

# REVISIÓN DEL PLAN ARAGONÉS DE SANEAMIENTO Y DEPURACIÓN 2022-2027

TEXTO PARA LA INFORMACIÓN PÚBLICA

Enero 2023

---

## ÍNDICE GENERAL

|   |           |
|---|-----------|
| <b>PREÁMBULO</b> .....  | <b>8</b>  |
| <b>1 OBJETO DE LA REVISIÓN</b> .....  | <b>12</b> |
| 1.1 MARCO NORMATIVO .....   | 12        |
| 1.2 OBJETO DE LA APROBACIÓN DEL PLAN.....   | 12        |
| 1.3 NATURALEZA DEL PASD Y PROCEDIMIENTO DE LA REVISIÓN.....                             | 12        |
| 1.4 OPORTUNIDAD DE LA REVISIÓN.....   | 15        |
| 1.5 OBJETIVO DE LA REVISIÓN.....  | 16        |
| 1.6 ESTRATEGIAS.....  | 18        |
| <b>2 ÁMBITO DEL PLAN</b> .....  | <b>19</b> |
| 2.1 ÁMBITO TERRITORIAL.....   | 19        |
| 2.2 ÁMBITO SECTORIAL .....  | 19        |
| 2.3 ÁMBITO TEMPORAL.....  | 20        |
| 2.3.1 Vigencia del Plan .....   | 20        |
| 2.3.2 Actualización y revisión del Plan .....   | 20        |
| 2.3.3 Seguimiento del Plan.....   | 21        |
| <b>3 SITUACIÓN ACTUAL DE LA DEPURACIÓN</b> .....  | <b>22</b> |
| 3.1 DATOS AGREGADOS DE LA SITUACIÓN ACTUAL .....  | 22        |
| 3.1.1 Situación actual de las actuaciones del Plan Especial de Depuración .....         | 24        |
| 3.1.2 Situación actual de las actuaciones del Plan Pirineos .....                       | 25        |
| 3.1.3 Situación del resto de actuaciones de menos de 1.000 habitantes equivalentes..... | 27        |
| 3.2 AGLOMERACIONES URBANAS DE MÁS DE UN NÚCLEO DE POBLACIÓN .....                       | 28        |
| 3.3 EXPLOTACIÓN DE LAS ESTACIONES DEPURADORAS DE AGUAS RESIDUALES URBANAS.....          | 30        |
| 3.3.1 Gestión del servicio de depuración .....  | 30        |
| 3.3.1.1 <i>Contratos de servicios de explotación</i> .....                              | 31        |
| 3.3.1.2 <i>Contratos de concesión en fase de explotación</i> .....                      | 32        |
| 3.3.2 Funcionamiento de las instalaciones de depuración en servicio .....               | 33        |
| 3.3.2.1 <i>Instalaciones de depuración por tipología de tratamiento</i> .....           | 33        |
| 3.3.2.2 <i>Principales datos de funcionamiento</i> .....                                | 34        |
| 3.3.2.3 <i>Rendimientos de depuración</i> .....   | 35        |
| 3.3.2.4 <i>Publicidad de los datos</i> .....  | 35        |
| 3.3.2.5 <i>Costes anuales de gestión</i> .....  | 35        |
| 3.3.2.6 <i>Tratamiento de los lodos</i> .....   | 36        |
| 3.3.2.7 <i>Control y vigilancia de las EDAR. Seguimiento analítico</i> .....            | 37        |
| 3.3.3 Programa de inspección y control de vertidos .....                                | 38        |
| 3.3.4 Reutilización del agua depurada .....   | 39        |
| 3.4 CASOS A RESALTAR .....  | 39        |
| <b>4 CONSULTAS Y PARTICIPACIÓN PÚBLICA E INSTITUCIONAL</b> .....                        | <b>42</b> |
| <b>5 MARCO LEGAL</b> .....  | <b>43</b> |
| 5.1 DIRECTIVA 91/271/CEE.....   | 43        |
| 5.1.1 Zonificación del territorio .....   | 43        |
| 5.1.2 Límites de emisión.....   | 43        |
| 5.1.3 Tipos de tratamiento.....   | 44        |
| 5.1.4 Tratamientos en función del tamaño de la población.....                           | 45        |
| 5.1.5 Calendario de aplicación. ....  | 45        |
| 5.2 DIRECTIVA 2000/60/CE .....  | 45        |
| 5.3 REGLAMENTO (UE) 2020/74 .....   | 47        |
| 5.4 NORMATIVA ESTATAL.....  | 47        |
| 5.4.1 Transposición de la Directiva 91/271/CEE .....                                    | 47        |
| 5.4.2 Ley de Aguas.....   | 47        |
| 5.4.3 Reglamento del Dominio Público Hidráulico. ....                                   | 48        |
| 5.4.4 Declaración de Zonas Sensibles .....  | 49        |

|          |  |           |
|----------|--|-----------|
| 5.4.5    | Planes Hidrológicos.....   | 49        |
| 5.4.5.1  | <i>Demarcación Hidrográfica del Ebro.....</i>  | <i>50</i> |
| 5.4.5.2  | <i>Demarcación Hidrográfica del Júcar.....</i>   | <i>50</i> |
| 5.4.5.3  | <i>Demarcación Hidrográfica del Tajo.....</i>  | <i>51</i> |
| 5.5      | NORMATIVA AUTONÓMICA.....  | 53        |
| 5.5.1    | Legislación específica: Ley 10/2014, de 27 de noviembre, de aguas y ríos de Aragón... 53                         | 53        |
| 5.5.1.1  | <i>Antecedentes y aprobación.....</i>  | <i>53</i> |
| 5.5.1.2  | <i>Preámbulo.....</i>  | <i>53</i> |
| 5.5.1.3  | <i>Disposiciones generales.....</i>  | <i>54</i> |
| 5.5.1.4  | <i>Instituto Aragonés del Agua.....</i>  | <i>54</i> |
| 5.5.2    | Ley 8/2021, de 9 de diciembre, reguladora del Impuesto Medioambiental sobre las aguas residuales (IMAR).....     | 55        |
| 5.5.3    | Estrategia de ordenación territorial en Aragón.....  | 55        |
| 5.6      | COMPETENCIAS DE LAS DISTINTAS ADMINISTRACIONES.....  | 58        |
| 5.6.1    | Administración General del Estado.....   | 58        |
| 5.6.2    | Comunidad Autónoma.....  | 59        |
| 5.6.3    | Administración local.....  | 60        |
| 5.6.3.1  | <i>Municipios.....</i>   | <i>60</i> |
| 5.6.3.2  | <i>Comarcas.....</i>   | <i>62</i> |
| 5.6.4    | Cooperación entre Administraciones.....  | 62        |
| <b>6</b> | <b>ANÁLISIS TERRITORIAL.....</b>   | <b>63</b> |
| 6.1      | INTRODUCCIÓN.....  | 63        |
| 6.2      | CLIMA.....   | 63        |
| 6.3      | GRANDES UNIDADES NATURALES.....  | 67        |
| 6.3.1    | Pirineo y Prepirineo.....  | 67        |
| 6.3.2    | Sierras Exteriores del somontano pirenaico.....  | 68        |
| 6.3.3    | Depresión del Ebro.....  | 69        |
| 6.3.4    | Somontano Ibérico.....   | 69        |
| 6.3.5    | Sistema Ibérico.....   | 70        |
| 6.4      | POBLACIÓN.....   | 70        |
| 6.5      | ACTIVIDAD.....   | 72        |
| 6.5.1    | Agricultura.....   | 72        |
| 6.5.2    | Ganadería.....   | 73        |
| 6.5.3    | Industria.....   | 75        |
| 6.5.4    | Sector servicios.....  | 76        |
| 6.6      | ORGANIZACIÓN ADMINISTRATIVA.....   | 79        |
| <b>7</b> | <b>CALIDAD DE LAS AGUAS EN LOS RÍOS.....</b>   | <b>82</b> |
| 7.1      | INTRODUCCIÓN.....  | 82        |
| 7.2      | DEFINICIÓN DE CRITERIOS.....   | 82        |
| 7.3      | CUENCAS.....   | 83        |
| 7.4      | EMBALSES.....  | 84        |
| 7.5      | ESTADO DE LAS MASAS DE AGUA.....   | 85        |
| 7.6      | ZONAS DE PROTECCIÓN.....   | 88        |
| 7.6.1    | Zonas de captación de agua para abastecimiento.....  | 88        |
| 7.6.2    | Zonas de protección de especies acuáticas económicamente significativas.....                                     | 89        |
| 7.6.3    | Zonas de uso recreativo.....   | 89        |
| 7.6.4    | Zonas vulnerables a la contaminación producida por nitratos procedentes de fuentes agrarias.....                 | 90        |
| 7.6.5    | Zonas sensibles.....   | 92        |
| 7.6.6    | Zonas de protección de hábitats o especies.....  | 94        |
| 7.6.7    | Perímetros de protección de aguas minerales y termales.....  | 94        |
| 7.6.8    | Reservas naturales hidrológicas.....   | 96        |
| 7.6.9    | Humedales de importancia internacional y zonas húmedas incluidas en el Inventario Nacional de Zonas Húmedas..... | 97        |

|           |   |            |
|-----------|---|------------|
| <b>8</b>  | <b>LOS OBJETIVOS DE LA PLANIFICACIÓN .....</b>  | <b>98</b>  |
| 8.1       | OBJETIVO PRINCIPAL .....  | 98         |
| 8.2       | OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....  | 98         |
| 8.3       | OBJETIVOS MEDIOAMBIENTALES DEL PASD .....   | 99         |
| 8.4       | OBJETIVOS MEDIOAMBIENTALES DE LA EVALUACIÓN AMBIENTAL .....   | 99         |
| 8.5       | OTROS OBJETIVOS.....  | 100        |
| <b>9</b>  | <b>CRITERIOS DEL PLAN.....</b>  | <b>102</b> |
| 9.1       | CRITERIOS PARA OBTENER LOS CAUDALES DE DISEÑO.....  | 102        |
| 9.1.1     | Dotaciones unitarias urbanas .....  | 102        |
| 9.1.2     | Dotaciones unitarias industriales.....  | 103        |
| 9.1.3     | Dotaciones unitarias ganaderas .....  | 103        |
| 9.1.4     | Tasas de incremento de la demanda .....   | 103        |
| 9.1.5     | Demanda media actual.....   | 103        |
| 9.1.6     | Demanda punta actual .....  | 103        |
| 9.1.7     | Demanda media futura.....   | 104        |
| 9.1.8     | Estimación del caudal de entrada a la depuradora.....   | 104        |
| 9.1.9     | Determinación del caudal de diseño de la depuradora.....  | 104        |
| 9.2       | CRITERIOS DE DISEÑO Y DIMENSIONAMIENTO DE LAS INSTALACIONES.....  | 104        |
| 9.3       | CRITERIOS A APLICAR EN EL PLANEAMIENTO.....   | 105        |
| 9.3.1     | Planes Generales .....  | 105        |
| 9.3.2     | Planes de Desarrollo .....  | 106        |
| 9.4       | CRITERIOS DE GESTIÓN.....   | 107        |
| 9.5       | CRITERIOS ECONÓMICOS .....  | 109        |
| 9.6       | CRITERIOS DE FINANCIACIÓN Y DE SUBVENCIÓN .....   | 109        |
| 9.7       | CRITERIOS DE GESTIÓN DE CALIDAD DEL SERVICIO .....  | 110        |
| 9.8       | CRITERIOS DE CALIDAD DE LA GESTIÓN DEL ALCANTARILLADO .....   | 110        |
| <b>10</b> | <b>TIPOS Y NIVELES DE TRATAMIENTO .....</b>   | <b>112</b> |
| 10.1      | TIPOS DE TRATAMIENTO.....   | 112        |
| 10.1.1    | Pretratamiento .....  | 112        |
| 10.1.2    | Tratamiento primario .....  | 112        |
| 10.1.3    | Tratamiento secundario.....   | 113        |
| 10.1.4    | Tratamiento más riguroso.....   | 115        |
| 10.1.5    | Tratamiento terciario.....  | 115        |
| 10.1.6    | Tratamiento adecuado.....   | 116        |
| 10.1.7    | Tratamiento primario mejorado .....   | 117        |
| 10.2      | TRATAMIENTOS RECOMENDADOS.....  | 117        |
| 10.2.1    | Condiciones generales de aplicabilidad .....  | 117        |
| 10.2.2    | Tratamientos recomendados en pequeños núcleos .....   | 118        |
| 10.2.3    | Tecnologías extensivas .....  | 120        |
| <b>11</b> | <b>PROGRAMACIÓN DEL PLAN.....</b>   | <b>121</b> |
| 11.1      | CONTEXTO ACTUAL.....  | 121        |
| 11.1.1    | Plan Nacional de Calidad de las Aguas y convenio entre el Ministerio de Medio Ambiente y el Gobierno de Aragón..... | 121        |
| 11.1.2    | Plan Nacional de Depuración, Saneamiento, Eficiencia, Ahorro y Reutilización.....                                   | 122        |
| 11.1.3    | Plan Nacional de Recuperación, Transformación y Resiliencia.....  | 122        |
| 11.2      | PROGRAMAS DE ACTUACIÓN .....  | 123        |
| 11.2.1    | Programa 1: Finalizar actuaciones de interés general del Estado: "Nuevo Plan Pirineos" .....                        | 123        |
| 11.2.1.1  | <i>Subprograma 1.1: Depuradoras en Pirineos iguales o mayores de 1.000 h-eq.....</i>                                | <i>124</i> |
| 11.2.1.2  | <i>Subprograma 1.2: Depuradoras en Pirineos con menos de 1.000 h-eq.....</i>  | <i>125</i> |
| 11.2.2    | Programa 2: Actuaciones nuevas y de sustitución.....  | 125        |
| 11.2.3    | Programa 3: Adaptación de sistemas existentes .....   | 126        |
| 11.2.4    | Programa 4: Aguas parásitas .....   | 128        |
| 11.2.5    | Programa 5: Aguas de tormenta .....   | 129        |

|             |  |            |
|-------------|--|------------|
| 11.2.6      | Programa 6: Reutilización de las aguas residuales .....  | 129        |
| 11.2.7      | Programa 7: Difusión y participación .....   | 130        |
| 11.2.8      | Programa 8: Modernización y digitalización de la gestión .....   | 130        |
| <b>12</b>   | <b>ESTIMACIONES DE COSTES .....</b>  | <b>132</b> |
| 12.1        | ESTIMACIÓN DE LOS HABITANTES EQUIVALENTES DE DISEÑO .....  | 132        |
| 12.2        | COSTES DE CONSTRUCCIÓN .....   | 133        |
| 12.3        | OTROS COSTES DE INVERSIÓN .....  | 136        |
| 12.4        | CUANTIFICACIÓN DE LOS PROGRAMAS DE INVERSIÓN .....   | 136        |
| <b>13</b>   | <b>FINANCIACIÓN .....</b>  | <b>138</b> |
| 13.1        | INTRODUCCIÓN .....   | 138        |
| 13.2        | POSIBLES FUENTES DE FINANCIACIÓN .....   | 138        |
| 13.2.1      | Aplicación de los principios de “quien contamina paga” y de recuperación de costes.<br>El IMAR y otras fuentes de ingresos propias del IAA ..... | 138        |
| 13.2.2      | El interés comunitario: el presupuesto de la Comunidad Autónoma .....  | 141        |
| 13.2.3      | El interés general: el presupuesto del Estado y la financiación europea .....  | 141        |
| 13.2.4      | La capacidad municipal .....   | 143        |
| 13.2.4.1    | <i>El caso de Zaragoza</i> .....   | 144        |
| 13.3        | SANEAMIENTO EN LOS NUEVOS DESARROLLOS URBANÍSTICOS .....   | 145        |
| 13.3.1      | Introducción .....   | 145        |
| 13.3.2      | Evolución de la vivienda en Aragón .....   | 145        |
| 13.3.3      | Desarrollos industriales y logísticos .....  | 149        |
| 13.3.4      | Estimaciones de recaudación en concepto de cargas urbanísticas .....   | 149        |
| 13.4        | FINANCIACIÓN DEL PASD 2022-2027: ESTIMACIÓN DE RECURSOS .....  | 149        |
| 13.5        | ESCENARIOS FUTUROS .....   | 150        |
| <b>14</b>   | <b>ORDENANZAS .....</b>  | <b>151</b> |
| <b>15</b>   | <b>INSTRUMENTOS DE DESARROLLO DEL PLAN .....</b>   | <b>153</b> |
| 15.1        | TIPOS DE TRATAMIENTO Y TÉCNICAS DISPONIBLES .....  | 153        |
| 15.2        | ESTUDIOS PREVIOS .....   | 153        |
| 15.3        | PROYECTOS DE OBRAS .....   | 154        |
| 15.3.1      | Memoria .....  | 154        |
| 15.3.2      | Anejos a la Memoria .....  | 154        |
| 15.3.3      | Planos .....   | 156        |
| 15.3.4      | Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares .....   | 156        |
| 15.3.5      | Presupuesto de la obra .....   | 157        |
| <b>16</b>   | <b>INDICADORES DE MEDIDA Y VALORACIÓN DEL PLAN .....</b>   | <b>158</b> |
| <b>17</b>   | <b>BIBLIOGRAFIA .....</b>  | <b>159</b> |
|             | <b>ANEJOS .....</b>  | <b>160</b> |
| Anejo nº 1. | Datos de los núcleos con depuración de aguas .....   | 161        |
| Anejo nº 2. | Listado de las depuradoras en servicio y tipo de gestión actual .....  | 186        |
| Anejo nº 3. | Aglomeraciones urbanas de más de un núcleo .....   | 205        |
| Anejo nº 4. | Núcleos de al menos 20 habitantes .....  | 212        |
| Anejo nº 5. | Actuaciones pendientes y subprogramas de inversión .....   | 240        |
| Anejo nº 6. | Consultas y participación pública .....  | 271        |

## ÍNDICE DE TABLAS

|   |     |
|---|-----|
| Tabla 1: Situación global de los asentamientos de población .....                                 | 23  |
| Tabla 2: Situación global de los asentamientos de población de al menos 20 habitantes censados .. | 23  |
| Tabla 3: Estado del PASD conforme a la Directiva 91/271/CEE .....                                 | 24  |
| Tabla 4: Situación global de ejecución del Plan Especial de Depuración (PESD) .....               | 24  |
| Tabla 5: Depuradoras pendientes del antiguo Plan Especial de Depuración.....                      | 25  |
| Tabla 6: Situación global de ejecución del antiguo Plan Pirineos a 2018.....                      | 25  |
| Tabla 7: Depuradoras del Pirineo en ejecución por el IAA .....                                    | 26  |
| Tabla 8: Tipología de depuradoras en explotación por el IAA .....                                 | 34  |
| Tabla 9: Resultados y rendimientos de depuración (2021).....                                      | 35  |
| Tabla 10: Coste anual (2021) de los contratos de explotación .....                                | 36  |
| Tabla 11: Resumen de actuaciones de control de vertidos .....                                     | 38  |
| Tabla 12: Inspecciones practicadas (2021) por sectores de actividad .....                         | 38  |
| Tabla 13: Casos de depuradoras sobredimensionadas.....  | 40  |
| Tabla 14: Aglomeraciones urbanas de mayor tamaño que aún no disponen de depuradora .....          | 40  |
| Tabla 15: Requisitos a cumplir por los efluentes de estaciones de tratamiento secundario .....    | 44  |
| Tabla 16: Requisitos a cumplir por los efluentes de estaciones de tratamiento más riguroso .....  | 45  |
| Tabla 17: Tratamientos en función del tamaño de la población.....                                 | 45  |
| Tabla 18: Calendario de aplicación de la Directiva 91/271/CEE.....                                | 45  |
| Tabla 19: Población según el tamaño de las entidades singulares (2019).....                       | 70  |
| Tabla 20: Población según el tamaño de los municipios (2021).....                                 | 71  |
| Tabla 21: Evolución de la población aragonesa.....  | 72  |
| Tabla 22: Evolución temporal de los cultivos en Aragón .....                                      | 73  |
| Tabla 23: Evolución temporal de la ganadería en Aragón .....                                      | 74  |
| Tabla 24: Ocupación turística. Pernoctaciones en Aragón (2018-2021) .....                         | 78  |
| Tabla 25: Cuantificación de viviendas secundarias .....   | 78  |
| Tabla 26: Embalses en Aragón .....  | 84  |
| Tabla 27: Tomas de agua para abastecimiento en Aragón .....                                       | 89  |
| Tabla 28: Zonas de baño en Aragón (Dirección General de Salud Pública, 2021) .....                | 89  |
| Tabla 29: Perímetros de protección de aguas minerales y termales.....                             | 95  |
| Tabla 30: Reservas naturales fluviales en Aragón.....   | 96  |
| Tabla 31: Humedales Ramsar en Aragón.....   | 97  |
| Tabla 32: Dotaciones máximas admisibles para consumo humano referidas al punto de captación       | 102 |
| Tabla 33: Dotaciones máximas admisibles de abastecimiento referidas al punto de captación.....    | 102 |
| Tabla 34: Dotaciones máximas de abastecimiento para otros usos residenciales o turísticos .....   | 103 |
| Tabla 35: Tratamientos recomendados en función de la carga contaminante .....                     | 117 |
| Tabla 36: Rendimientos esperables en función de la tipología del tratamiento.....                 | 118 |
| Tabla 37: Resumen situación actuaciones Pirineo .....   | 124 |
| Tabla 38: Instalación de placas fotovoltaicas en depuradoras .....                                | 127 |
| Tabla 39: Entidades de población por categorías, según los habitantes equivalentes reales .....   | 132 |

|   |     |
|---|-----|
| Tabla 40: Entidades de población por categorías, según la población máxima .....          | 133 |
| Tabla 41: Relación media entre habitantes equivalentes reales y población máxima .....    | 133 |
| Tabla 42: Análisis de los costes de construcción por tamaño .....                         | 134 |
| Tabla 43: Costes previsible de construcción, por tamaño.....                              | 135 |
| Tabla 44: Cuantificación económica de los programas de inversión .....                    | 137 |
| Tabla 45: Evolución de la recaudación del ICA (2019-2021).....                            | 140 |
| Tabla 46: Otros ingresos del IAA en materia de saneamiento y depuración.....              | 141 |
| Tabla 47: Evolución de la vivienda en Aragón .....  | 148 |
| Tabla 48: Evolución de la vivienda en Aragón. Viviendas principales y no principales..... | 148 |
| Tabla 49: Estimación de gastos y recursos PASD 2022-2027 .....                            | 150 |

## ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

|  |     |
|--|-----|
| Ilustración 1: Evolución (2000-2021) del número de depuradoras gestionadas por el IAA.....       | 30  |
| Ilustración 2: Mapa del inventario de instrumentos de planeamiento urbanístico municipal .....   | 61  |
| Ilustración 3: Distribución del clima en Aragón .....  | 65  |
| Ilustración 4: Distribución de las precipitaciones medias anuales en Aragón .....                | 66  |
| Ilustración 5: Mapa de isotermas medias anuales de Aragón .....                                  | 66  |
| Ilustración 6: Distribución de las unidades naturales .....                                      | 68  |
| Ilustración 7: Estacionalidad mensual hotelera (2020-2021). Evolución de las pernотaciones ..... | 77  |
| Ilustración 8: Mapa de comarcas de Aragón.....   | 80  |
| Ilustración 9: Cuencas hidrográficas en Aragón .....   | 83  |
| Ilustración 10: Estado de las masas de agua superficiales lineales .....                         | 86  |
| Ilustración 11: Estado químico de las masas de agua superficiales lineales .....                 | 87  |
| Ilustración 12: Mapa de zonas vulnerables a la contaminación por nitratos.....                   | 91  |
| Ilustración 13: Mapa de zonas sensibles en Aragón.....   | 93  |
| Ilustración 14: Representación gráfica de costes de construcción .....                           | 135 |
| Ilustración 15: Evolución anual de vivienda libre terminada .....                                | 146 |
| Ilustración 16: Evolución anual de la vivienda protegida .....                                   | 147 |
| Ilustración 17: Evolución anual del parque de vivienda en Aragón .....                           | 147 |

## PREÁMBULO

La protección del medioambiente es esencial para la calidad de vida de las generaciones actuales y futuras y el agua uno de los principales elementos del medioambiente.

El deterioro de la calidad del agua y de los ecosistemas asociados supone un grave problema ambiental, social y económico. Debido al desarrollo tecnológico y la evolución de la sociedad, los núcleos de población e industrias generan aguas residuales que resulta necesario tratar para evitar que afecten al estado del medio receptor. El reto radica en combinar la protección del medioambiente con un crecimiento económico continuo y sostenible a largo plazo.

La Agenda Social, Verde y Digital y la consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) impulsados por la Organización de las Naciones Unidas y en concreto el ODS 6 Garantizar la disponibilidad de agua y su gestión sostenible y el saneamiento para todas las personas también son referentes que han inspirado la presente revisión del PASD.

Aragón es una de las comunidades autónomas pioneras en actuaciones de protección y restauración del medioambiente, así como en la depuración de las aguas residuales urbanas. En 1989 el Plan Director de Saneamiento de Aragón se adelantó a la Directiva, y sirvió de base para redactar casi 80 proyectos de depuradoras de los núcleos mayores. En 1993 se revisó el Plan, se redactó un Proyecto de Ley de Saneamiento de Aragón, que establecía instrumentos jurídicos y económicos para poder construir y explotar las depuradoras del Plan, y se redactó un nuevo Avance de Plan Director. En 1995, el Plan Nacional de Saneamiento y Depuración propuso la ejecución de las depuradoras más importantes de Aragón, exceptuando las de Zaragoza.

Posteriormente, se aprobó la Ley 9/1997, de 2 de noviembre, de Saneamiento y Depuración de las Aguas Residuales de la Comunidad Autónoma de Aragón. En desarrollo de esta Ley, se redactó y aprobó por el Gobierno de Aragón el Plan Aragonés de Saneamiento y Depuración (PASD), el 5 de junio de 2001. Este Plan fijó la depuración de las poblaciones de más de 1.000 habitantes equivalentes para el año 2005, siendo más ambicioso que la directiva europea. La Ley 9/1997 quedó derogada con la aprobación de la Ley 6/2001, de 17 de mayo, de Ordenación y Participación en la Gestión del Agua en Aragón, que a su vez quedó derogada con la aprobación de la Ley 10/2014, de 27 de noviembre, de Aguas y Ríos de Aragón.

Para el cumplimiento de los objetivos descritos en el PASD, el Gobierno de Aragón puso en marcha en 2004 el Plan Especial de Saneamiento y Depuración (PESD), como herramienta de ejecución de aquél.

El PESD cuenta con una inversión total de 1.016 millones de euros y el modelo por el que se desarrolló fue el sistema de concesión de obra pública, pudiendo considerarse que aproximadamente una tercera parte del importe se destina a inversión, otro tercio a explotación y el tercio restante a gastos financieros. Contempla 171 actuaciones distribuidas en 13 zonas, de las cuales 131 son depuradoras y el resto colectores que conectan con depuradoras existentes.

Las infraestructuras serían construidas mediante el sistema de concesión de obra pública por las empresas adjudicatarias, encargadas de la construcción y explotación de las instalaciones durante un periodo de 20 años. Estos contratos de concesión finalizarán su vigencia a partir de 2028.

En octubre de 2007 se firmó el Convenio de Colaboración - Protocolo General celebrado entre el Ministerio de Medio Ambiente y la Comunidad Autónoma de Aragón, para la cooperación, coordinación y colaboración en actividades en materia de medio ambiente, entre las cuales están las obras de abastecimiento, saneamiento y depuración de aguas. En materia de depuración de aguas residuales, esta colaboración se concretó a través del Convenio Específico suscrito en 2008 entre el Ministerio del Medio Ambiente y el Gobierno de Aragón para el desarrollo del Plan Nacional de Calidad de las Aguas 2007-



2015, por el cual se encomendó a la Comunidad Autónoma la ejecución de las instalaciones de depuración de los núcleos pirenaicos, declaradas de interés general, y el desarrollo de la depuración integral de Aragón.

Ya en 1993 las obras de saneamiento de los ríos pirenaicos de alto interés turístico-paisajístico habían sido declaradas de interés general por el Real Decreto-ley 3/1993, de 26 de febrero, de medidas urgentes sobre materias presupuestarias, tributarias, financieras y de empleo, si bien la Administración General del Estado únicamente ejecutó a comienzos de este siglo las depuradoras de Jaca y Sabiñánigo.

La Administración General del Estado, a través del citado convenio, encomendó al Gobierno de Aragón la ejecución y explotación de las obras hidráulicas declaradas de interés general, con fundamento en el artículo 72 del Estatuto de Autonomía de Aragón, que posibilita la ejecución por parte de la Comunidad Autónoma de Aragón de las obras de titularidad estatal si así se establece mediante convenio.

En su virtud, el Gobierno de Aragón se comprometía a ejecutar, entre otras, todas las obras de los denominados Plan de Depuración Integral del Pirineo Aragonés (Anexo I del Convenio) y Plan Especial de Depuración (Anexo II del Convenio) y el Ministerio a aportar 169 millones de euros (que finalmente se modificaron a 142,6 millones de euros).

Expresamente se preveía en el referido convenio que el Gobierno de Aragón realizara la gestión de la construcción y explotación de las obras listadas en el Anexo I (hasta un total de 327 actuaciones), declaradas de interés general por la Administración General del Estado, bajo la modalidad de concesión de obra pública, siendo responsabilidad de la Comunidad Autónoma de Aragón la financiación, ejecución, gestión y control de la explotación y funcionamiento.

En 2008 el Gobierno de Aragón aprobó el Plan Integral de depuración del Pirineo Aragonés y en lo referente a la construcción y explotación de las obras declaradas de interés general por el Estado, se impulsaron los correspondientes contratos de concesión de obra pública, siguiendo la pauta de división del territorio observada en el Plan Especial, consistente en agrupar municipios para dar viabilidad a los contratos. De este modo, se establecieron cuatro zonas (P-1, Río Aragón; P-2, Río Gállego; P-3, Ríos Cinca y Ara; y P-4, Ríos Ésera y Noguera Ribagorzana) y se procedió a licitar los respectivos procedimientos para su adjudicación a lo largo de 2008 y 2009, firmándose los contratos en 2009 y 2010.

El compromiso presupuestario asumido por el Gobierno de Aragón fue de 358 millones de euros, a ejecutar durante 20 años (desde 2010 a 2030).

Inicialmente, salvo las mencionadas excepciones de las depuradoras de Jaca y Sabiñánigo, el modelo diseñado para el Pirineo Aragonés era el mismo modelo concesional que el implementado para el Plan Especial de Depuración.

La aprobación de los dos grandes planes de depuración, el Especial de 2004 y el Integral del Pirineo de 2008, determinaron la necesidad de modificar el PASD, revisión que se aprobó en 2009.

En el año 2014 se produce otro importante cambio normativo al aprobarse la Ley 10/2014, de 27 de noviembre, de Aguas y Ríos de Aragón, que derogó la Ley 6/2001, de 17 de mayo, de Ordenación y Participación en la Gestión del Agua en Aragón.

La Ley 10/2014 regula el ejercicio de las competencias de la Comunidad Autónoma de Aragón en materia de aguas continentales, entre las que se incluye la planificación y el establecimiento de medidas e instrumentos específicos de gestión y protección de los recursos hídricos y de los ecosistemas acuáticos y terrestres vinculados al agua.

La actuación de la Administración de la Comunidad Autónoma debe perseguir el buen estado ecológico de las masas de agua en Aragón, protegiendo la calidad de las aguas superficiales y subterráneas para

lo que se regirá por los principios de prevención, conservación y restauración del buen estado de las masas de agua y de adopción de sistemas de saneamiento y depuración de aguas adecuados.

El artículo 44 de la citada ley dispone que las actuaciones que realice la Comunidad Autónoma en materia de saneamiento y depuración estarán sujetas a planificación, estableciéndose como instrumento de planificación el Plan Aragonés de Saneamiento y Depuración (PASD).

La Ley 10/2014, de 27 de noviembre, de Aguas y Ríos en Aragón entró en vigor el 10 de junio de 2015, ha sido modificada por la Ley 10/2015, de 28 diciembre, de medidas para el mantenimiento de los servicios públicos en la Comunidad Autónoma de Aragón, y consecutivamente por la Ley 2/2016, de 28 enero, de Medidas Fiscales y Administrativas de la Comunidad Autónoma de Aragón. El texto de la ley también se ve afectado por el fallo de la Sentencia 116/2017 de 19 de octubre, del Tribunal Constitucional.

La última modificación data de diciembre de 2021, por la que se deroga la parte de su articulado que hace referencia al Impuesto sobre la Contaminación de las Aguas, con la aprobación de la Ley 8/2021, de 9 de diciembre, reguladora del Impuesto Medioambiental sobre las Aguas Residuales.

El Plan Integral de Depuración del Pirineo Aragonés estuvo bloqueado y con ejecución prácticamente nula hasta octubre de 2018, cuando se culminó la resolución de los cuatro contratos de concesión de obra pública.

Los contratos concesionales, suscritos una década atrás, sufrieron diversas vicisitudes debidas fundamentalmente a la grave crisis económica de esos años, que generó gran impacto en la ejecución de los proyectos, porque las previsiones de construcción de instalaciones y de financiación de los concesionarios se habían hecho con parámetros muy diferentes, tanto en lo relativo al crecimiento de las poblaciones como en cuanto a las condiciones de financiación de las sociedades que se constituyeron tras la adjudicación de los contratos. Todo ello, unido a las dificultades que en algunas zonas se presentaron para la obtención de los terrenos o los cambios de ubicación por razones sobrevenidas, generalmente relacionadas con la orografía del terreno y la afección a elementos del dominio público y sus zonas de protección, supuso un considerable retraso en la ejecución de las previsiones.

El resultado es que solo se llegaron a construir 20 depuradoras de las 327 previstas en el Anexo I del Convenio, lo que supone únicamente un 9,8% de cumplimiento.

En octubre de 2018 quedaron resueltos los contratos concesionales. La resolución de los contratos de concesión permitió obtener la propiedad de los proyectos constructivos redactados y de los terrenos adquiridos por las concesionarias y dejó expedita la licitación de nuevos expedientes contractuales que lograsen, finalmente, la construcción de las tan demandadas infraestructuras hidráulicas en el Pirineo Aragonés.

Mediante Acuerdo de 11 de diciembre de 2018, el Gobierno de Aragón ratifica su compromiso para acometer las actuaciones descritas en el anexo I de Convenio, pero cambia su modelo de ejecución con el denominado «Nuevo Plan Pirineos de Depuración de Aguas», pasando de un modelo concesional a uno de ejecución directa por parte del Instituto Aragonés del Agua (IAA), entidad de derecho público que operará a través de contratos de obra para las depuradoras de mayor tamaño (las que superen los 1.000 habitantes equivalentes) y a través de convocatorias anuales de subvenciones dirigidas a las entidades locales, las de tamaño inferior.

El 31 de diciembre de 2019 ha finalizado la vigencia del convenio firmado en 2008, que ha entrado en fase de liquidación, si bien se ha otorgado un plazo improrrogable hasta el 31 de diciembre de 2024, para proseguir con la tramitación de los expedientes vinculados a las actuaciones en curso de ejecución, en aplicación de lo dispuesto en el artículo 52.3 de la Ley 40/2015 de 1 de octubre de Régimen Jurídico del Sector Público.

Este nuevo modelo comenzó a implantarse a lo largo de 2019 y la situación actual es que se está dando un fuerte impulso a la depuración en el Pirineo, que como se puede advertir de la exposición, era lo más retrasado.

Esta Revisión del Plan Aragonés de Saneamiento y Depuración sustituye a la primera revisión aprobada en 2009 y tiene por objeto dar cumplimiento a lo previsto en la Ley 10/2014, de 27 de noviembre, de Aguas y Ríos de Aragón, atendiendo a los objetivos establecidos en el Real Decreto Ley 11/1995 y en el Texto Refundido de la Ley de Aguas, que a su vez incorporan sendas directivas comunitarias. El primero incorpora la Directiva 91/271, de 21 de mayo de 1991, sobre Tratamiento de las Aguas Residuales Urbanas y el segundo la Directiva 2000/60/CE, por la que se establece un marco comunitario de actuación en el ámbito de la política de aguas, cuyos objetivos son “prevenir, mejorar y restaurar el estado de las masas de agua superficiales y subterráneas consiguiendo un buen estado químico y ecológico y reducir la contaminación debida a los vertidos”

Las competencias en materia de depuración de aguas residuales son compartidas entre los tres niveles territoriales de la Administración: el municipal, atendida la competencia de los municipios para la gestión de los servicios públicos de saneamiento y depuración de aguas residuales; el autonómico, al ser la Comunidad Autónoma la competente en materia de ordenación del territorio, medio ambiente y protección de ecosistemas acuáticos y el estatal, por tener la Administración General del Estado atribuidas en las cuencas hidrográficas intercomunitarias la administración del dominio público hidráulico y la policía de aguas y sus cauces y por tener dicho carácter las cuencas del Ebro, Tajo y Júcar que discurren por territorio aragonés.

Cada una de estas Administraciones, en el ámbito de sus competencias, debe atender al mandato constitucional y estatutario de velar por la conservación y mejora de los recursos mediante la adopción de sistemas de saneamiento y depuración de aguas adecuados.

## **1 OBJETO DE LA REVISIÓN**

### **1.1 MARCO NORMATIVO**

La Ley 10/2014, de 27 de noviembre, prevé que los Planes que regula, entre ellos el Plan Aragonés de Saneamiento y Depuración, en adelante PASD, serán gestionados por el IAA el cual procederá a una actualización cada seis años, atendiendo entre otros aspectos a los cambios de los planes hidrológicos de las tres demarcaciones hidrográficas. La aprobación definitiva de los planes autonómicos corresponderá al Gobierno de Aragón, que los remitirá a las Cortes de Aragón como comunicación para su tramitación parlamentaria.

### **1.2 OBJETO DE LA APROBACIÓN DEL PLAN**

La aprobación de este Plan tiene como objeto, desde el respeto a las competencias sobre régimen local que sean de aplicación según el artículo 49 de la Ley 10/2014, de 27 de noviembre:

- a) Establecer los criterios generales y los objetivos de calidad que han de cumplirse en coherencia con las directivas europeas, la normativa y la planificación vigente.
- b) Realizar un diagnóstico de la situación del saneamiento y depuración y de los efectos ambientales de la contaminación.
- c) Indicar los procedimientos y prioridades que permitan el cumplimiento en el territorio aragonés y en los plazos adecuados de lo dispuesto en la normativa comunitaria y en la legislación estatal.
- d) Regular los principios y condiciones generales por los que se deben regir los servicios de saneamiento y depuración.
- e) Disponer un programa de acciones específicas dirigidas a la prevención de la contaminación.
- f) Organizar territorialmente en zonas la gestión de los servicios, a efectos de construcción, explotación y mantenimiento de infraestructuras, y definir las normas y criterios para la gestión y explotación.
- g) Elaborar el catálogo de infraestructuras existentes que deben gestionarse supramunicipalmente por su funcionalidad.
- h) Elaborar el programa de nuevas infraestructuras de saneamiento y depuración que han de llevarse a cabo para alcanzar los objetivos del plan en coherencia con las directivas europeas, la planificación y la legislación, con indicación de los que sean de interés autonómico, interés comarcal o solamente municipal y de las que se proponen para su declaración de interés general.
- i) Definir el marco general de la financiación de las obras y actuaciones incluidas en el plan.
- j) Establecer las normas y criterios para el seguimiento y revisión del plan.
- k) Definir el marco de relación con las administraciones locales, desde el respeto a sus competencias y a la autonomía local.
- l) Incluir cuantas otras determinaciones sean precisas a los efectos de la realización de los objetivos previstos en la Ley 10/2014, de 27 de noviembre, así como para garantizar el cumplimiento de los compromisos adoptados por la Comunidad Autónoma de Aragón con anterioridad a la entrada en vigor de dicha ley.

### **1.3 NATURALEZA DEL PASD Y PROCEDIMIENTO DE LA REVISIÓN**

En el PASD se puede diferenciar el instrumento de planificación en sí mismo considerado y el acto por el que se aprueba, que en 2001 fue un Acuerdo del Gobierno de Aragón y en 2009 un Decreto del

mismo órgano, de conformidad con la normativa vigente en cada momento, tal y como se detalla en el apartado siguiente.

El Plan tiene una doble naturaleza:

- a) Es un instrumento de desarrollo jurídico de la Ley 10/2014, de 27 de noviembre.
- b) Desarrolla las previsiones del artículo 9 del Real Decreto Ley 11/1995, por el que se establecen las normas aplicables al tratamiento de las aguas residuales urbanas, Real Decreto Ley que tiene por objeto la transposición al ordenamiento interno de la Directiva 91/271/CEE.

Sin perjuicio de que la mayor parte del Plan puede considerarse un instrumento de ordenación y concreción de las próximas actuaciones en materia de saneamiento y depuración, en el documento también se recoge un apartado de ordenanzas cuyo contenido es vinculante.

Por todo ello, parece oportuno tramitar la revisión del PASD como una disposición normativa en ejecución de la Ley 10/2014, de 27 de noviembre. Ello supone que en el procedimiento de revisión se debe dar cumplimiento a las previsiones de diversas normativas que le resultan de aplicación:

- a) En primer lugar, el artículo 52 de la Ley 10/2014, de 27 de noviembre, determina el procedimiento de elaboración y aprobación de los planes, que exige:
  - Aprobación inicial por el Consejero del Departamento de Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente.
  - Informe de la Comisión del Agua de Aragón, del Consejo de Ordenación del Territorio de Aragón y del Consejo de Protección de la Naturaleza.
  - Trámite de información pública por tres meses.
  - Informe de los organismos de cuenca con competencia en el territorio de Aragón.
  - Aprobación definitiva del Gobierno de Aragón y
  - Publicación en el "Boletín Oficial de Aragón".
- b) En concreto, según el artículo 35 de la Ley 10/2014, de 27 de noviembre, de Aguas y Ríos de Aragón, la Comisión del Agua de Aragón es el máximo órgano de participación social en materia de agua. El Reglamento de la Comisión del Agua de Aragón y del procedimiento para la formación de las Bases de la Política del Agua en Aragón, fue aprobado por Decreto 218/2010, de 30 de noviembre, de Gobierno de Aragón. La comisión permanente de la Comisión del Agua de Aragón deberá preparar los asuntos antes de ser debatidos en el pleno, pudiendo constituirse una ponencia específica por la complejidad técnica, impacto social y repercusión de la revisión del PASD.
- c) Con la intervención de la Comisión del Agua de Aragón se da cumplimiento a lo dispuesto en el artículo 17.2 de la Ley 27/2006, de 18 de julio, por la que se regulan los derechos de acceso a la información, de participación pública y de acceso a la justicia en materia de medio ambiente, según el cual *"la participación del público en planes y programas en materia de aguas (...) se ajustará a lo dispuesto en su legislación específica"*.
- d) No obstante, hay que tener en cuenta que el artículo 54 de la Ley 8/2015, de 25 de marzo, de Transparencia de la Actividad Pública y Participación Ciudadana de Aragón, regula los procesos de deliberación participativa para la adopción de políticas públicas o durante la ejecución de las mismas. En su virtud, durante 2016-2017 se tramitaron diferentes procesos de participación pública, con el objeto de recabar valoraciones sobre el plan actual y posibles soluciones alternativas a las necesidades de saneamiento y depuración:
  - Reunión de la Comisión del agua de Aragón celebrada el 11 de mayo de 2016
  - Ponencia de Depuración, informe dictamen emitido el 31 de marzo de 2016
  - Audiencia pública nº 1: 20 de junio de 2017

- Audiencia pública nº 2: 21 de junio de 2017
- Aportaciones online y e-mail: 20 de junio hasta el 20 de julio de 2017

Asimismo, con fecha 24 de octubre de 2019, el Consejo de Protección de la Naturaleza de Aragón emitió dictamen sobre la revisión del PASD y documento inicial estratégico.

e) De conformidad con el artículo 11 de la Ley 11/2014, de 4 de diciembre, de Prevención y Protección Ambiental (en adelante, LPPAA), la revisión del PASD debe someterse al procedimiento de evaluación ambiental estratégica, que exige:

- Propuesta inicial del plan. Con fecha 21 de mayo de 2019, el IAA solicitó al Instituto Aragonés de Gestión Ambiental (INAGA) el inicio del procedimiento de evaluación ambiental estratégica, adjuntando un borrador de revisión del plan y un documento inicial estratégico.
- Mediante Resolución de 13 de noviembre de 2019, del INAGA, se notifica el resultado del trámite de consultas previas y se da traslado del Documento de alcance del estudio ambiental estratégico, aprobado por el citado órgano ambiental.
- Estudio Ambiental Estratégico de la Revisión del PASD.
- Trámite de consultas e información pública por un periodo de 45 días hábiles, en cumplimiento del artículo 16 de la LPPAA.
- Propuesta final de plan, que se remitirá al INAGA para la formulación de la Declaración ambiental estratégica.

f) Al tramitar la revisión del PASD como una disposición normativa en ejecución de la Ley 10/2014, de 27 de noviembre, además de las normas que hemos señalado anteriormente resultará de aplicación la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas, y las previsiones del texto refundido de la Ley del Presidente o Presidenta del Gobierno de Aragón, aprobado por Decreto Legislativo 1/2022, de 6 de abril, del Gobierno de Aragón.

Los artículos 42 y siguientes del texto refundido de la Ley del Presidente o Presidenta y del Gobierno de Aragón, aprobado por Decreto Legislativo 1/2022, de 6 de abril, regulan el procedimiento de elaboración de los reglamentos, exigiendo dar cumplimiento a los trámites y elaborar los documentos que se relacionan a continuación:

- Orden de inicio.
- Consulta pública previa, del que podrá prescindirse en determinados supuestos.
- Memoria justificativa.
- Memoria económica.
- Informe de evaluación de impacto de género.
- Informe sobre impacto por razón de discapacidad.
- Informe de la Secretaría General Técnica del Departamento de Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente sobre el análisis jurídico procedimental, de competencias y de correcta técnica normativa, así como cualquier otra circunstancia que se considere relevante.
- Audiencia. Este trámite es exigido también por el artículo 3 del Real Decreto Ley 11/1995, de 28 de diciembre, ya que en el PASD se fijan aglomeraciones urbanas. El trámite de audiencia se completará con el de información pública, si bien la duración mínima de 15 días hábiles se extenderá a 3 meses en cumplimiento del artículo 52 de la Ley 10/2014, de 27 de noviembre.
- Informe de análisis de las alegaciones con las razones para su aceptación o rechazo.

- Informe al Departamento de Hacienda y Administración Pública. Este informe también se exige en el artículo 13 de la Ley 9/2021, de 30 de diciembre, de Presupuestos de la Comunidad Autónoma de Aragón para el ejercicio 2022.
- Informe a las secretarías generales técnicas de los Departamentos del Gobierno de Aragón afectados.
- Memoria explicativa de igualdad, que explique detalladamente los trámites realizados en relación con la evaluación del impacto de género y los resultados de la misma.
- A continuación, se someterá la disposición a informe de la Dirección General de Servicios Jurídicos.
- Recibidos todos los informes previos, se recabará dictamen del Consejo Consultivo de Aragón.
- Una vez cumplidos todos los trámites anteriores, se elaborará una memoria final, actualizando el contenido de la memoria justificativa y económica, si hubiera habido alguna variación.

Una vez emitido el informe de la Secretaría General Técnica del Departamento de Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente, todos los sucesivos trámites, salvo la declaración ambiental estratégica, el informe de la Dirección General de Servicios Jurídicos y el dictamen del Consejo Consultivo de Aragón, deberán realizarse simultáneamente durante el periodo de información pública de tres meses que exige la Ley 10/2014, de 27 de noviembre. Una vez finalizado dicho trámite y realizadas las modificaciones oportunas para la redacción definitiva del Plan, se solicitará la declaración ambiental estratégica. Cuando el INAGA haya emitido su declaración, se solicitará informe a la Dirección General de Servicios Jurídicos y, posteriormente, dictamen al Consejo Consultivo de Aragón. Analizado el dictamen del máximo órgano consultivo, se elevará el Plan al Gobierno de Aragón para su aprobación, que se remitirá a las Cortes de Aragón y se publicará en el “Boletín Oficial de Aragón” una vez aprobado.

Todos los documentos de relevancia jurídica de este procedimiento se publicarán en el [Portal de Transparencia del Gobierno de Aragón](#), en cumplimiento de lo dispuesto en la Ley 8/2015, de 25 de marzo.

Asimismo, el documento definitivo del PASD, la documentación complementaria al mismo, y otros documentos de interés de su proceso de elaboración y del proceso de evaluación ambiental estratégica asociado se podrán consultar en la página web del Instituto Aragonés del Agua.

#### **1.4 OPORTUNIDAD DE LA REVISIÓN**

En cumplimiento de la Ley 9/1997, de 7 de noviembre, de saneamiento y depuración de las Aguas Residuales de la Comunidad Autónoma de Aragón se aprobó definitivamente por Acuerdo del Gobierno de Aragón de fecha 5 de junio de 2001 el primer PASD. En el “Boletín Oficial de Aragón” núm. 124, del 22 de octubre del mismo año se publicó el citado acuerdo de aprobación junto con un texto resumido del PASD.

Dicha norma fue derogada por la Ley 6/2001, de 17 de mayo, de Ordenación y Participación en la Gestión del Agua, en cuyo marco se aprobó la revisión Plan, actualmente en vigor, mediante Decreto 107/2009, de 9 de junio, del Gobierno de Aragón (publicado en el “Boletín Oficial de Aragón” núm. 125, de 1 de julio).

La oportunidad de la presente Revisión del PASD viene dada por las siguientes circunstancias:

- El Gobierno de Aragón, en su reunión celebrada el 23 de marzo de 2004, aprobó el Plan Especial de Depuración de Aguas Residuales de Aragón en el que se recogían las actuaciones pendientes de depuración de aguas residuales en núcleos de más de 1.000 habitantes equivalentes, encomendando la Dirección Técnica del Plan al Instituto Aragonés del Agua, habiendo

entrado en fase de explotación la depuración de la mayor parte de esos núcleos, lo que ha cambiado el panorama de la depuración en Aragón.

- En octubre de 2007 se firmó el Convenio de Colaboración - Protocolo General celebrado entre el Ministerio de Medio Ambiente y la Comunidad Autónoma de Aragón, para la cooperación, coordinación y colaboración en actividades en materia de medio ambiente, entre las cuales están las obras de abastecimiento, saneamiento y depuración de aguas. En materia de depuración de aguas residuales se concretó a través del Convenio Específico entre el Ministerio del Medio Ambiente y el Gobierno de Aragón para el desarrollo del Plan Nacional de Calidad de las Aguas 2007-2015 y del Ciclo Integral del Agua en Aragón. Actualmente se encuentran en fase de ejecución las obras del Nuevo Plan de Depuración del Pirineo Aragonés, 20 de las cuales ya están en funcionamiento.
- Integrar el PASD en un marco general de actuación: el Plan Nacional de Depuración, Saneamiento, Eficiencia, Ahorro y Reutilización (Plan DSEAR), instrumento para resolver los problemas que se han producido en los dos últimos de ciclos de planificación, con el fin de dar cumplimiento a la Directiva Marco del Agua.
- Incluir los cambios y variaciones registrados por los distintos organismos de cuenca, reflejados en la actualización de los Planes Hidrológicos de tercer ciclo (2022-2027), al disponer de las versiones que fueron informadas por los respectivos Consejos de Agua de las demarcaciones, durante los meses de abril y mayo de 2022.
- Actualizar los cambios legislativos sufridos desde la última revisión.
- Incorporar las propuestas recibidas en los procesos de participación ciudadana celebrados durante 2016-2017.

En este sentido, conviene hacer referencia a tres acontecimientos relevantes que se han producido en 2021 y que deben ser tenidos en cuenta en la elaboración del PASD por incidir directamente en él.

- 1) Aprobación del Plan DSEAR mediante Orden TED/801/2021, de 14 de julio.
- 2) Tramitación de los Planes Hidrológicos de tercer ciclo (2022-2027) de las demarcaciones hidrográficas del Ebro, Tajo y Júcar, que serán aprobados a lo largo de 2022.
- 3) Aprobación por el Gobierno de Aragón y tramitación parlamentaria del proyecto de Ley de regulación del impuesto medioambiental sobre las aguas residuales (IMAR).

Estos tres referentes, así como el estado de desarrollo del plan que data de 2009 y los cambios en los criterios tanto de diseño como de gestión de las obras y explotación, hacen necesaria la revisión del Plan.

## **1.5 OBJETIVO DE LA REVISIÓN**

La revisión del PASD, actualmente en tramitación, se ha elaborado teniendo en cuenta las aportaciones recibidas en las audiencias públicas realizadas, el dictamen de la ponencia específica de la Comisión del Agua de Aragón y el informe previo realizado por el Consejo de Protección de la Naturaleza de Aragón. De estas aportaciones e informes recibidos, se deduce la necesidad de una revisión profunda del PASD con un diagnóstico detallado del mismo, incidiendo en la implicación y las competencias municipales, en adaptar las tecnologías y el dimensionamiento a las necesidades reales, en la atención a las pequeñas depuradoras y las tecnología adecuada en función de las circunstancias concurrentes, en los criterios de priorización de inversiones, en los sistemas de gestión, en la reducción de costes y sostenibilidad financiera del plan y en las líneas de prevención, difusión y sensibilización.

Estos criterios, que informan la revisión del Plan, ya se están aplicando en la ejecución de las inversiones que se están llevando a cabo:



- a) Gestión directa de las inversiones de mayores dimensiones (> 1000 habitantes equivalentes). Abandono del modelo concesional.
- b) Transparencia, objetividad y libre concurrencia en la selección de las inversiones en materia de depuración.  
A partir de 2017 se inició un programa de convocatorias de subvenciones en concurrencia competitiva dirigido a los municipios para actuaciones en materia de depuración.
- c) Devolver la autonomía sobre la depuración a los municipios, como competentes sobre la materia. Son ellos los que libremente deciden si quieren presentarse a la convocatoria de subvenciones y si desean que la explotación posterior de las depuradoras la gestione el IAA o prefieren realizarla ellos mismos.
- d) Incorporar criterios de desarrollo sostenible (sostenibilidad y gestión eficiente) en las infraestructuras de depuración:
  - 1) Criterio técnico y funcional: poner en valor el componente técnico en la ejecución de las inversiones al aplicar las distintas tecnologías de depuración existentes en función de lo más eficiente y sostenible en cada caso (tecnología extensiva, tecnología convencional, etc.), adaptando los criterios técnicos a la dimensión de los municipios, ya que la mayor parte de las actuaciones pendientes en materia de depuración se concentran en núcleos de pequeño tamaño.
  - 2) Criterio medio ambiental, incorporando mejoras de eficiencia medioambiental y energética: menos ruidos, olores, equipos con menos consumo energético, energía renovable para autoconsumo, etc.
  - 3) Criterio económico, estableciendo rangos de inversión en función de la carga contaminante que deba soportar una infraestructura, utilizando un concepto simplificado de habitante equivalente con datos estadísticos. Se trata de evitar infraestructuras sobredimensionadas.
  - 4) Criterio socio-cultural, valorando que la depuración de las aguas no solo es uno de los grandes instrumentos para lograr un medioambiente adecuado a través de la mejora de la calidad de las aguas, sino que también impacta de lleno en el ámbito socioeconómico y el desarrollo rural: reto demográfico.
  - 5) Gobernanza institucional: la gestión del ciclo integral del agua, del que forma parte el saneamiento y la depuración, es una competencia compartida.

En consecuencia, la revisión del PASD:

- Revisará las previsiones y actuaciones de los planes ejecutados.
- Estudiará el cumplimiento de la legislación sectorial vigente, en especial de la Directiva del Consejo 91/271, de 21 de mayo de 1991, sobre Tratamiento de las Aguas Residuales Urbanas, la Directiva 2000/60/CE, marco comunitario de actuación en el ámbito de la política de aguas y las modificaciones legislativas acaecidas hasta el momento.
- Procederá a la actualización y revisión general de los datos del PASD, incorporando entre otros el censo de población y vivienda de 2021 y los datos deducidos de los proyectos y obras realizados en aplicación del PASD.
- Incorporará los resultados de la explotación de las estaciones depuradoras que están ya en funcionamiento.
- Incorporará mecanismos de autoconsumo energético en la explotación de depuradoras.
- Analizará el estado actual de las inversiones del Plan y planificará las necesarias para culminar las previsiones del PASD.
- Incorporará las inquietudes tanto sociales como económicas y de viabilidad que se han ido planteado en los pasados años. De forma específica incorporará criterios de sostenibilidad en

la construcción y explotación posterior, dado que una gran parte de las actuaciones a realizar se llevarán a cabo en municipios de menor entidad principalmente, con poblaciones entre 20 y 1.000 habitantes censados, primordialmente. Esto exige actuaciones con mantenimientos económicos y de escaso nivel técnico para su sustentabilidad en los entornos en los que se deben ejecutar.

- Incorporará criterios objetivos que sustenten la planificación de las inversiones pendientes.
- Actualizará de las tecnologías de depuración, la aplicación de tecnologías extensivas y la mejora de las ratios de explotación con el fin de disminuir las cargas tanto a las personas usuarias como a los ayuntamientos

El escenario futuro, una vez alcanzados estos objetivos, debe centrarse en las siguientes políticas:

- Control, seguimiento y optimización de la explotación de las estaciones depuradoras construidas.
- Tratamiento integrado, y en su caso reutilización, de los fangos producidos en las depuradoras.
- Construcción de infraestructuras de depuración sostenibles en pequeños núcleos.
- Aplicación de tratamientos más rigurosos en lugares sensibles a los nutrientes.
- Control de la contaminación urbana difusa, mediante lagunas, tanques de tormentas o instalaciones similares.
- Control de otros puntos de vertido no conectados a redes urbanas.

La realización de las medidas propuestas en este Plan permitirá alcanzar notables mejoras en las cabeceras de los ríos. En los tramos bajos de los ríos, la obtención de resultados significativos está unida a la actuación conjunta de todos los sectores de la actividad; en algunos casos existen razones naturales que limitan la calidad del agua en estos tramos.

## 1.6 ESTRATEGIAS

Las estrategias en el diseño del PASD se concentran en la sostenibilidad medioambiental, social, económica y técnica y para su cumplimiento se prevé completar las inversiones en infraestructuras públicas de saneamiento y depuración, en la extensión y plazos fijados en los objetivos de este Plan y en la normativa europea y española, garantizar la explotación de las infraestructuras existentes, plantear los sistemas de gestión y financiación necesarios para su ejecución, incorporar medidas medioambientales y de eficiencia energética en las licitaciones públicas y reforzar las medidas de financiación, básicamente en fase de explotación.

Por otro lado, se plantea el aumento de la depuración de aguas residuales de origen industrial, tanto conectadas como no conectadas a las redes urbanas, mediante medidas de fomento, de disuasión económica y de control, dentro de las competencias de las respectivas administraciones.

Finalmente, la renovación del Plan debe tener en cuenta la difusión social del mismo, explicando la rentabilidad social y ambiental del mismo y haciendo hincapié en el carácter distributivo del mismo en una comunidad con una distribución de la población tan heterogénea.

## 2 ÁMBITO DEL PLAN

### 2.1 ÁMBITO TERRITORIAL

El ámbito territorial de este Plan es la Comunidad Autónoma de Aragón. De acuerdo con los principios de la Ley 10/2014, de 27 de noviembre, este ámbito territorial debe ser compatible con los siguientes principios:

- Unidad del ciclo hidrológico.
- Unidad de cuenca hidrográfica, criterio asumido además por la Directiva 2000/60/CE, marco de la política europea en materia de aguas.

### 2.2 ÁMBITO SECTORIAL

El Plan se refiere a la depuración de las aguas residuales urbanas, entendiendo como tales las aguas residuales domésticas o la mezcla de las mismas con aguas residuales industriales o de escorrentía pluvial. Se entiende como aguas residuales domésticas las procedentes de zonas de vivienda y servicios, generadas principalmente por el metabolismo humano y las actividades domésticas.

Desde el punto de vista de la programación y financiación de actuaciones, el Plan se ocupa de las instalaciones de saneamiento y depuración de titularidad pública, que dan servicio a núcleos de población, asentamientos o aglomeraciones urbanas en general. Están excluidas de esta consideración:

- Las instalaciones de carácter individual con vertido propio al dominio público hidráulico, como las que sirvan a establecimientos, viviendas aisladas y diseminados.
- Las instalaciones propias de industrias cuyo vertido no puede admitirse en redes de alcantarillado públicas, por su gran tamaño o por sus condiciones específicas, es decir, por no cumplir lo dispuesto en el Capítulo III del Decreto 38/2004, de 24 de febrero, del Gobierno de Aragón, por el que se aprueba el Reglamento de los vertidos de aguas residuales a las redes municipales de alcantarillado.
- Las instalaciones individuales de pretratamiento que necesite cada establecimiento industrial para verter al alcantarillado con los límites de calidad establecidos.
- Las instalaciones propias de polígonos y urbanizaciones de promoción privada, cuyas infraestructuras no sean cedidas a la entidad local correspondiente.
- El tratamiento de los residuos líquidos del sector ganadero y la contaminación del agua por la agricultura. El concepto de residuo es diferente al de vertido, los residuos ganaderos y agrícolas no requieren una autorización de vertido sino una autorización ambiental.

Esta delimitación no es impermeable, ya que se permite que el Plan aporte criterios o medidas complementarias sobre otros sectores, en razón a su impacto en el medio ambiente o en lo relativo al saneamiento urbano.

El sector incide de forma notable sobre la calidad del agua y de los ecosistemas naturales de Aragón.

Esta incidencia es compartida con otros sectores de la actividad, entre los que destacan los sectores agrícola, minero, industrial y de producción energética.

## **2.3 ÁMBITO TEMPORAL**

### **2.3.1 VIGENCIA DEL PLAN**

Tal y como se ha indicado, la vigente Ley 10/2014, de 27 de noviembre, determina que se procederá a la actualización del PASD cada seis años, adaptando la frecuencia a las revisiones de los Planes Hidrológicos según lo establecido en la Directiva por la que se establece un marco comunitario de actuación en el ámbito de la política de aguas.

La vigencia del PASD se extenderá desde 1 de enero de 2022 hasta el 31 de diciembre de 2027, con el fin de hacer frente a los objetivos de planificación y sus correspondientes programas que por su propia naturaleza requieren una planificación a medio plazo. Se establecerá una prórroga automática, en caso de que no se aprobara un nuevo Plan para el año de finalización previsto.

El límite del periodo de vigencia del PASD coincide con el inicio de la finalización de los contratos de concesión de obra pública, actualmente vigentes, suscritos en el marco del antiguo Plan Especial de Depuración. Este modelo concesional se ha venido desarrollando durante los últimos 15 años y se encuentra finalizado en cuanto a la fase de ejecución de obras. Con este modelo concesional se construyeron 119 depuradoras, que actualmente se encuentran en explotación en el seno de 13 contratos de concesión de obra pública, que dan servicio a un total de 171 núcleos de población. A partir de 2028 y en años sucesivos, empezarán a concluir dichos contratos de concesión de obra pública, liberando una parte importante de los recursos públicos actualmente comprometidos, los relativos a la construcción y gastos financieros, lo que permitirá abordar un nuevo periodo planificador en el que previsiblemente podrán destinarse recursos a la actualización, innovación y mejora de las infraestructuras existentes, así como a la finalización de las pendientes.

Por contra, el presente Plan cuya vigencia se concreta en los años 2022-2027, se ve limitado desde el punto de vista financiero y deberá centrarse en garantizar un mantenimiento adecuado de las infraestructuras existentes y en acometer las actuaciones pendientes de mayor envergadura, es decir, las superiores a 1.000 habitantes equivalentes, así como avanzar progresivamente y de modo sostenible en la depuración los de pequeños núcleos.

En consecuencia, se recoge en este documento la información relativa al estado de las infraestructuras y programas a fecha diciembre de 2021 y la previsión de las nuevas infraestructuras a realizar a medio plazo desde 1 de enero de 2022 hasta el 31 de diciembre de 2027

### **2.3.2 ACTUALIZACIÓN Y REVISIÓN DEL PLAN**

La presente revisión del plan actualiza los planes anteriores debiéndose prever una próxima revisión a los seis años.

Además de en los supuestos indicados por la Ley, se procederá a la revisión del Plan si se produce un desequilibrio económico importante entre los costes económicos a asumir y la financiación conseguida, bien sea por imposibilidad manifiesta de aplicación de alguna fuente de financiación prevista, por desviación importante de los costes previstos o por cualquier otro motivo de esta índole, de suficiente entidad. En estos casos se deberá revisar la parte correspondiente del Plan y proponer, si es preciso, la modificación de tarifas del IMAR u otras medidas oportunas.

No será precisa la revisión del Plan para las modificaciones anuales ordinarias por Ley de Presupuestos, ni para las que ya se recomiendan en este Plan revisado.

### 2.3.3 SEGUIMIENTO DEL PLAN

El seguimiento del Plan correrá a cargo del Instituto Aragonés del Agua y comprenderá las actividades necesarias para reunir y sintetizar la información sobre el cumplimiento de las medidas y objetivos del Plan, dando conocimiento de dicha información mediante una memoria o informe que tendrá periodicidad bienal. El resultado de la evaluación se publicará en el [Portal de Transparencia](#), junto con los indicadores de medida y valoración previstos en el apartado 16, en cumplimiento del artículo 48.5 de la Ley 5/2021, de Organización y Régimen Jurídico del sector público autonómico de Aragón.

### 3 SITUACIÓN ACTUAL DE LA DEPURACIÓN

#### 3.1 DATOS AGREGADOS DE LA SITUACIÓN ACTUAL

La situación actual de la depuración de Aragón a fecha diciembre de 2021 se resume de forma simplificada a lo largo de este apartado.

Tomando por marco el análisis territorial y de la población que figura en el apartado 6.4 del presente Plan, los datos de entidades singulares de población que serían susceptibles de dotación de EDAR o tratamiento adecuado se reflejan en la siguiente tabla:

|                               | Población | Nº de entidades | %       |
|-------------------------------|-----------|-----------------|---------|
| Total                         | 1.319.291 | 1.553           | 100,00% |
| Hasta 20 habitantes           | 3.541     | 471             | 0,27%   |
| De 20 a 99 habitantes         | 25.730    | 501             | 1,95%   |
| De 100 a 199 habitantes       | 27.813    | 200             | 2,11%   |
| De 200 a 499 habitantes       | 56.606    | 185             | 4,29%   |
| De 500 a 999 habitantes       | 62.682    | 91              | 4,75%   |
| De 1.000 a 1.999 habitantes   | 63.320    | 46              | 4,80%   |
| De 2.000 a 4.999 habitantes   | 105.328   | 34              | 7,98%   |
| De 5.000 a 9.999 habitantes   | 87.256    | 12              | 6,61%   |
| De 10.000 a 25.000 habitantes | 154.616   | 10              | 11,72%  |
| Más de 25.000 habitantes      | 732.399   | 3               | 55,51%  |

*Fuente: Nomenclátor INE 2019. Entidades de población*

La distribución de los municipios es la siguiente:

|                               | Población | Nº de municipios | %       |
|-------------------------------|-----------|------------------|---------|
| Total                         | 1.326.261 | 731              | 100,00% |
| Hasta 100 habitantes          | 12.187    | 210              | 0,92%   |
| De 101 a 500 habitantes       | 77.538    | 334              | 5,85%   |
| De 501 a 1.000 habitantes     | 59.958    | 85               | 4,52%   |
| De 1.001 a 5.000 habitantes   | 161.843   | 77               | 12,20%  |
| De 5.001 a 10.000 habitantes  | 80.668    | 11               | 6,08%   |
| De 10.001 a 25.000 habitantes | 169.343   | 11               | 12,77%  |
| Más de 25.000 habitantes      | 764.724   | 3                | 57,66%  |

*Fuente: INE e Instituto Aragonés de Estadística, con datos del Padrón municipal de habitantes a 1 de enero de 2021*

Se utiliza el concepto de **asentamiento de población**, que comprende tanto los núcleos de población definidos en el Nomenclátor como aquellas entidades singulares de población en las que sólo hay diseminados. En lo sucesivo, se utiliza indistintamente este concepto y el de núcleo de población, con el mismo significado.

La situación en términos globales de los asentamientos de población de Aragón, en cuanto a su dotación de tratamiento se presenta en la siguiente tabla

*Tabla 1: Situación global de los asentamientos de población*

|                          | Número de asentamientos de población | Habitantes censados | Carga en habitantes equivalentes |
|--------------------------|--------------------------------------|---------------------|----------------------------------|
| Total Aragón             | 1.621                                | 1.319.291           | 3.174.674                        |
| Asentamientos conformes  | 397                                  | 1.213.102           | 2.866.892                        |
| Asentamientos pendientes | 1.224                                | 106.189             | 307.782                          |

A continuación, se presenta la información correspondiente a los asentamientos de población con al menos 20 habitantes censados, dado que los de dimensión inferior quedan fuera del marco temporal del plan (2022-2027).

Los datos de asentamientos con EDAR/tratamiento pendiente se reflejan en la siguiente tabla

*Tabla 2: Situación global de los asentamientos de población de al menos 20 habitantes censados*

|   | Número de asentamientos de población | Habitantes censados | Carga en habitantes equivalentes |
|---|--------------------------------------|---------------------|----------------------------------|
| Total asentamientos Aragón $\geq$ 20 hab. | 1.091                                | 1.294.700           | 3.164.140                        |
| Asentamientos conformes $\geq$ 20 hab.    | 382                                  | 1.212.939           | 2.866.338                        |
| Asentamientos pendientes $\geq$ 20 hab.   | 709                                  | 81.761              | 297.802                          |

Existen en Aragón 382 asentamientos de población que depuran sus aguas con depuradora o tratamiento adecuado, arrojando un total de 2.866.000 habitantes equivalentes de aguas tratadas, lo que supone aproximadamente un 90% de la carga total en Aragón.

El nuevo enfoque del plan presta especial atención al Pirineo como zona de interés y a las instalaciones declaradas de Interés General y contempla todos los asentamientos de población con más de 20 habitantes y la mejora de las instalaciones existentes que necesiten algún tipo de actualización.

De los 1.091 asentamientos de población de al menos 20 habitantes, aproximadamente 700 están en una situación de no conformidad de tratamiento, si bien representan tan solo el 9,4% de los habitantes equivalentes calculados para Aragón.

La Comunidad Autónoma de Aragón actualmente cumple casi en su totalidad con la Directiva 91/271:

- Para aglomeraciones **mayores de 10.000 habitantes equivalentes**, Aragón depura el 100% de las aguas residuales.
- Para aglomeraciones **entre 2.000 y 10.000 habitantes equivalentes**, Aragón depura aproximadamente las aguas del 87% de las aglomeraciones, un 6% se encuentra en fase de construcción o de licitación de una depuradora y el 6 % se encuentra en fase de proyecto.
- Para aglomeraciones **menores de 2.000 habitantes equivalentes**, Aragón depura aproximadamente las aguas del 14,17% de las aglomeraciones de las cuales en torno a un 12% tiene algún tipo de dudas en cuanto al correcto proceso de la depuración<sup>1</sup>, el 0,4% se encuentra en

<sup>1</sup> Información obtenida telefónicamente en una campaña de encuestas realizada en 2019

construcción de una depuradora y el 4,19% se encuentra en fase de proyecto o con subvenciones aprobadas. En el resto de las aglomeraciones su sistema de depuración está en estado desconocido o fuera de servicio.

Tabla 3: Estado del PASD conforme a la Directiva 91/271/CEE

| Tamaño aglomeración        | Zona normal            | Zona sensible            | Número de núcleos                | Habitantes equivalentes                    | Grado de cumplimiento            |
|----------------------------|------------------------|--------------------------|----------------------------------|--|----------------------------------|
| < 2.000 h-eq               | Tratamiento adecuado   | Tratamiento adecuado     | Totales: 1.440<br>Conformes: 197 | Totales: 427.065<br>Conformes: 160.723     | Núcleos: 14%<br>Hab. eq.: 38%    |
| Entre 2.000 y 10.000 h-eq  | Tratamiento secundario | Tratamiento secundario   | Totales: 80<br>Conformes: 70     | Totales: 355.637<br>Conformes: 291.216     | Núcleos: 87%<br>Hab. eq.: 82%    |
| Entre 10.000 y 15.000 h-eq | Tratamiento secundario | Tratamiento más riguroso | Totales: 7<br>Conformes: 7       | Totales: 87.349<br>Conformes: 87.349       | Núcleos: 100 %<br>Hab. eq.: 100% |
| > 15.000 h-eq              | Tratamiento secundario | Tratamiento más riguroso | Totales: 26<br>Conformes: 26     | Totales: 2.345.136<br>Conformes: 2.345.136 | Núcleos: 100%<br>Hab. eq.: 100%  |

### 3.1.1 SITUACIÓN ACTUAL DE LAS ACTUACIONES DEL PLAN ESPECIAL DE DEPURACIÓN

Las previsiones iniciales del Plan Especial de Depuración y la ejecución del plan a 31 de diciembre de 2021 eran las que se muestra en la tabla siguiente.

Tabla 4: Situación global de ejecución del Plan Especial de Depuración (PESD)

| Plan Especial           | Previsto | Realizado |
|-------------------------|----------|-----------|
| Nº de actuaciones       | 171      | 165       |
| · depuradoras           | 131      | 125       |
| · colectores            | 40       | 40        |
| Total de núcleos        | 171      | 165       |
| Habitantes censados     | 204.000  | 200.256   |
| Habitantes equivalentes | 563.000  | 557.020   |
| Inversión en obra (M€)  | 286      | 279       |

Del total de actuaciones, las poblaciones de Arén y Camporrélls se eliminaron del plan al comprobar que su carga contaminante era muy inferior a los 1.000 habitantes equivalentes previstos como umbral de aplicación del PESD.

Como hemos visto, el modelo concesional se ha venido desarrollando durante los últimos 15 años y se encuentra finalizado en cuanto a la fase de ejecución de obras. Se construyeron mediante este sistema un total de 119 depuradoras, que actualmente se encuentran en explotación en el seno de 13 contratos de concesión de obra pública y dan servicio a un total de 159 núcleos de población. Únicamente quedaron pendientes 11 actuaciones de la antigua zona 10 del Plan Especial, cuya situación se detalla en los párrafos siguientes.

Se han construido mediante contratos de obras licitados por el IAA y puesto en servicio durante los años 2018-2021 las depuradoras de Castelserás, Calaceite, Maella, Castellote, Mazaleón y Más de las Matas, por un importe global de 7,75 millones de euros



A esta fecha, únicamente quedan por ejecutar 5 depuradoras en la antigua zona 10 del Plan Especial, cuyos datos pueden verse en la tabla siguiente.

*Tabla 5: Depuradoras pendientes del antiguo Plan Especial de Depuración*

| Depuradoras pendientes | Habitantes derecho | Hab. equiv. diseño previstos | Hab. equiv. diseño actualizados | Inversión estimada <sup>2</sup> | Inversión actualizada |
|------------------------|--------------------|------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|-----------------------|
| Total ejecutadas       | 200.256            | 563.005                      | 557.020                         | 279.627.190                     | 279.627.190           |
| Nonaspe                | 944                | 1.495                        | 1.979                           | 823.938                         | 1.562.644             |
| Valdealgorfa           | 627                | 559                          | 1.275                           | 1.498.255                       | 1.179.333             |
| La Iglesuela del Cid   | 410                | 1.105                        | 1.000                           | 1.316.549                       | 1.319.556             |
| Cantavieja             | 653                | 2.298                        | 1.000                           | 1.299.516                       | 999.113               |
| Aguaviva               | 512                | 2.998                        | 1.500                           | 1.320.366                       | 1.076.184             |

La EDAR de Cantavieja ha iniciado su construcción en el mes de septiembre de 2021, con cargo al Fondo de Inversiones de Teruel (FITE 2020). La de Aguaviva, también financiada con el FITE 2021, está actualmente en licitación y las de Iglesuela del Cid y Valdealgorfa está previsto que se incorporen durante los dos siguientes ejercicios, una cada año.

En cuanto a la EDAR de Nonaspe, está planificada para ser licitada en 2023/2024, tal como aparece en el subprograma 2.1 de esta revisión del PASD.

### 3.1.2 SITUACIÓN ACTUAL DE LAS ACTUACIONES DEL PLAN PIRINEOS

Las previsiones iniciales del Plan Integral de Depuración del Pirineo Aragonés (PIDPA) eran las que figuran en la tabla. Del total de actuaciones, finalmente se licitaron 296, dado que había algunos de los núcleos con población inexistente permanentemente.

La ejecución del Plan a octubre de 2018, cuando se resolvieron los cuatro contratos concesionales<sup>3</sup>, era la que se indica en la tabla siguiente.

*Tabla 6: Situación global de ejecución del antiguo Plan Pirineos a 2018*

| Plan Pirineos           | Previsto | Realizado |
|-------------------------|----------|-----------|
| Nº de actuaciones       | 327      | 20        |
| Total de núcleos        | 327      | 21        |
| Habitantes censados     | 20.000   | 1.997     |
| Habitantes equivalentes | 156.000  | 16.940    |
| Inversión en obra (M€)  | 133      | 13,1      |

A lo largo de 2019, una vez resueltos los contratos de concesión de obra pública del antiguo Plan Pirineos, el Gobierno de Aragón inicia la ejecución del denominado Nuevo Plan Pirineos articulado a través de dos programas de actuación simultánea:

- Ejecución directa por parte del IAA de las 19 depuradoras pendientes con más de 1.000 habitantes equivalentes, entre 2019 y 2024. Este programa afecta a los núcleos de Ansó, Astún,

<sup>2</sup> Según Anexo II del Convenio de 2008 con el Ministerio del Medio Ambiente

<sup>3</sup> El contrato de la zona P-2 se resolvió parcialmente, pero continúa con las 20 obras realizadas y en servicio

Candanchú, Canfranc estación, Canfranc pueblo, Castiello de Jaca, Hecho-Siresa, Villanúa, El Pueyo de Jaca-Escarrilla-Tramacastilla-Sandiniés-Panticosa, Piedrafita de Jaca, Sallent de Gállego-Formigal, Aínsa, Boltaña, Broto-Oto, Torla, Fiscal, Bielsa, Cerler, Benasque-Anciles y está estimado en un valor global de 74,3 millones de euros.

- Programa de convocatorias de subvenciones dirigido a las entidades locales, por valor inicial estimado de 46,3 millones de euros, entre 2019 y 2024, para financiar el 100% del coste del resto de las depuradoras previstas en el Pirineo.

En estos momentos están en ejecución las obras de las depuradoras de Ansó, Formigal-Sallent de Gállego, Benasque-Anciles, Torla, Canfranc Estación y Hecho-Siresa. Todas ellas han sido adjudicadas como contratos de obras y son dirigidas por personal técnico del IAA.

Asimismo, se ha adjudicado en noviembre de 2021 la aglomeración de El Pueyo de Jaca-Escarrilla-Tramacastilla-Sandiniés-Panticosa, cuyo inicio de obras está previsto para 2022.

Por último, se ha aprobado el gasto plurianual para las EDAR de Cerler y Candanchú.

Hasta el momento, ya han sido comprometidos por el Gobierno de Aragón en estas infraestructuras 40,4 millones de euros. En la tabla siguiente figuran los datos de todas las EDAR ya adjudicadas y en ejecución a 31 de diciembre de 2021.

*Tabla 7: Depuradoras del Pirineo en ejecución por el IAA*

| Depuradoras adjudicadas y pendientes | Habitantes derecho | Hab. equiv. diseño previstos | Hab. equiv. diseño actualizados | Inversión estimada <sup>4</sup> | Inversión adjudicada |
|--------------------------------------|--------------------|------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|----------------------|
| Total ejecutadas hasta 2018          | 1.997              | 11.846                       | 16.940                          | 13.145.000                      |                      |
| Ansó                                 | 525                | 1.433                        | 1.950                           | 2.190.000                       | 2.648.876            |
| Hecho – Siresa                       | 780                | 2.625                        | 3.000                           | 2.410.000                       | 2.941.327            |
| Sallent de Gállego – Formigal        | 928                | 11.550                       | 7.500                           | 8.220.000                       | 5.164.809            |
| Benasque – Anciles                   | 1.761              | 4.731                        | 9.000                           | 8.760.000                       | 5.562.991            |
| Canfranc Estación                    | 532                | 5.367                        | 3.000                           | 4.710.000                       | 2.619.823            |
| Torla                                | 218                | 2.833                        | 1.900                           | 1.970.000                       | 2.345.284            |
| Aglomeración Panticosa               | 1.090              | 12.475                       | 9.900                           | 12.055.000                      | 9.636.757            |
| Resto actuaciones pendientes         | 13.493             | 71.219                       | 64.079                          | 80.064.640                      |                      |

Una vez puestas en marcha a partir de 2022, la explotación inicial (en la mayor parte de los casos durante 18 meses) correrá a cargo del contratista de la obra con el fin de garantizar el cumplimiento de los parámetros exigidos por la normativa vigente. Con posterioridad, los distintos ayuntamientos deberán decidir si se ocupan por sí mismos de la explotación o se la encomiendan al IAA.

El resto de depuradoras que se ejecutarán de forma directa en los próximos años y cuyos proyectos se están ultimando en este momento son las correspondientes a los núcleos de Astún, Canfranc pueblo, Castiello de Jaca, Villanúa, Piedrafita de Jaca, Aínsa, Boltaña, Broto-Oto, Fiscal y Bielsa.

Con respecto al programa de subvenciones del Pirineo, han sido resueltas y están en ejecución 3 convocatorias y está recién publicada la resolución provisional de la cuarta:

<sup>4</sup> Según Anexo I del Convenio de 2008 con el Ministerio del Medio Ambiente

- **Convocatoria 2019**, con 16 actuaciones beneficiarias: ejecución de depuradoras en Berdún, Salvatierra de Escá, Laspaúles-Suils, Santa Cilia, Guaso, Santa Cruz de la Serós, Sesué, Villanova, Banastón, Sahún, Puente la Reina de Jaca, Pueyo de Araguás, Chía, Sabiñánigo Alto, Javierregay y Aratorés, por un importe global de 6.230.976 €. Plazo final de justificación: enero 2023.
- **Convocatoria 2020**, con 17 actuaciones beneficiarias: construcción de las depuradoras de Laspuña, Sigüés, Seira, Bailo, Eriste, Cartirana, Liri, Aísa, San Juan de Plan, Caniás, Embún, Sardas, Biniés, Bisaurri, Villarreal de la Canal - Majones, Urdués y Barbaruéns, por un importe global de 6.904.297 €. Plazo final de justificación: octubre 2023.
- **Convocatoria 2021**, que incluye 27 actuaciones beneficiarias: ejecución de depuradoras de Barós, Aragüés del Puerto, Novés, Saravillo, Larués, Jasa, Bonansa, Labuerda, Arrés, Artieda, Esposa, Borau, Lafortunada, Montanuy, Arro, Latorrecilla, Sin, Noales, Binacua, Javierre, Isún de Basa, Sarvisé, Laspaúles - Villaplana, Ramastué, Ligüerre de Ara y Torrelisa, por un importe global de 6.218.742 €. Plazo final de justificación: octubre 2024.
- **Convocatoria 2022**: está publicada la resolución provisional el 13 de junio de 2022 e incluye 13 beneficiarios provisionales para la ejecución de las depuradoras de Guasillo y Abay, pertenecientes al municipio de Jaca; Martes (Canal de Berdún); Alastuey y Arbués del municipio de Bailo; Larrés y Arguisal, correspondientes al municipio de Sabiñánigo; Plan; Gistaín; Fanlo; Oncíns y Los Molinos de El Pueyo de Araguás y Gabás (Bisaurri).

### 3.1.3 SITUACIÓN DEL RESTO DE ACTUACIONES DE MENOS DE 1.000 HABITANTES EQUIVALENTES

En cuanto a inversiones en núcleos de menos de 1000 habitantes equivalentes, fuera del Pirineo, en los últimos años 2017-2021 se han realizado y resuelto las siguientes convocatorias de subvenciones dirigidas a entidades locales para impulsar actuaciones relativas a la mejora de la depuración de aguas residuales.

- **Convocatoria 2017**, con 24 actuaciones beneficiarias. Construcción de las depuradoras de: Molino de Aratorés (Castiello de Jaca), Las Peñas de Riglos, Fayón, Alacón, Añón de Moncayo, Griegos, Catellorite, Moneva, Villar del Cobo, Mediana de Aragón, Puente de Montañana, Estada, Angüés, Bierge, Montalbán, Jaulín, Nueno, Chimillas, Alcalá de Ebro, Torrecilla de Alcañiz, Cuevas Labradas, Valdecuencia, Vera de Moncayo y Olba, por un importe global de 4.650.878,96 €. Todas las depuradoras están terminadas y en funcionamiento.
- **Convocatoria 2018**: 16 beneficiarios en la línea 1 (depuradoras) y 8 beneficiarios en la línea 2 (colectores).
  - Línea 1 Depuradoras: Fraga (construcción de la EDAR de Miralsot), Grisén, Calatayud (construcción de la EDAR de Huérmeda), Osera de Ebro, Las Peñas de Riglos (construcción de la EDAR en La Peña Estación), Tierz, Arguis, Igríes (construcción de la EDAR de Yéqueda), Siétamo, Bureta, Perales de Alfambra, Ródenas, Bardallur, Belmonte de Gracián, Paracuellos de Jiloca y Chiprana, por un importe global de 3.457.680 €.
  - Línea 2 Colectores: Monzón, La Puebla de Alfindén, Albalate del Arzobispo, Ateca, Grañén, Tamarite de Litera, Cella y Villastar, por un importe global de 884.812 €. Obras terminadas y en funcionamiento.
- **Convocatoria 2021**, para redacción de proyectos de depuración con cargo al FITE 2020, por un importe global de 245.000 €.

- **Convocatoria 2022**, para redacción de proyectos y ejecución de obras de depuración con cargo al FITE 2021, por un importe global de 2.500.000 €.

### 3.2 AGLOMERACIONES URBANAS DE MÁS DE UN NÚCLEO DE POBLACIÓN

Existen una serie de aglomeraciones urbanas de más de un núcleo de población que ya están materializadas y en servicio, que se deben tener en cuenta para describir la situación actual en términos de núcleos de población. Son las siguientes:

- EDAR de Agón y Bisimbre
- EDAR de Albarracín y Valdevécar
- EDAR de Albetosa localizada en Venta del Aire
- EDAR de Alcalá de la Selva y de Virgen de la Vega
- EDAR de Biescas, que además da servicio a Gavín
- EDAR de Castejón de Sos, que además da servicio a El Run
- EDAR del Grado que incluye las aguas de la Urbanización El Tozal
- EDAR de Gurrea de Gállego, que además da servicio a El Temple
- EDAR de Huesca unida mediante colector a Monflorite
- EDAR de La Puebla de Castro y urbanización Lago de Barasona
- EDAR de Salas Altas y Salas Bajas
- EDAR de Tamarite de Litera, que incorpora además a Albelda y Alcampell
- EDAR de Villanueva de Sigena y Sena
- EDAR de Alba y Santa Eulalia
- EDAR de Báguena y San Martín del Río
- EDAR de Fuentes Claras, Torrijo del Campo y Caminreal
- EDAR de Manzanera y Los Cerezos
- EDAR de La Puebla de Híjar, que además da servicio al barrio de La Estación
- EDAR de Samper de Calanda, que da servicio además a Híjar y Urrea de Gaén
- EDAR de La Almunia de Doña Godina, que incorpora además a Almonacid de la Sierra, Alpartir, Calatorao y Ricla
- EDAR de Luceni y Boquiñeni
- EDAR de Borja, Ainzón y Maleján
- EDAR de Brea de Aragón, que da servicio además a Illueca, Jarque y Gotor
- EDAR de El Burgo de Ebro, donde se trata además el vertido de La Virgen de la Columna
- EDAR de Cariñena, con Aguarón y Paniza
- EDAR de Cuarte de Huerva, que da servicio además a Cadrete, Las Colinas, Murallas de Santa Fe, El Sisallete, María de Huerva, Mezalocha, Mozota, Muel y una pequeña parte de Zaragoza
- EDAR de Figueruelas, con Cabañas de Ebro y Pedrola

- EDAR de Gallur, que incorpora la Urbanización San Antonio
- EDAR de Ibdes y Jaraba
- EDAR de Malón y Novallas
- EDAR de Morillo de Liena conectada a Bacamorta
- EDAR de Montañana y Puente de Montañana
- EDAR de Sabiñánigo conectada a Latas
- EDAR de San Mateo de Gállego, que incorpora a Zuera
- EDAR de Tarazona, que incorpora además a Tórtoles
- EDAR de Utebo, que da servicio a Pinseque, Sobradiel, Torres de Berrellén, La Joyosa, Marlofa, Casetas, Garrapinillos y Villarrapa
- EDAR de Villafranca de Ebro, que incorpora a Alfajarín y Nuez de Ebro
- EDAR de Zaragoza – La Cartuja, que incorpora a Juslibol, Montañana, Movera, San Juan de Mozarrifar, San Gregorio, Villamayor de Gállego y La Cartuja Baja, además de La Puebla de Alfindén y Pastriz.
- EDAR de Zaragoza – La Almozara, que incorpora a Monzalbarba, Venta del Olivar y parte de Utebo
- EDAR de Plaza, que incorpora además varios polígonos de La Muela.

Existen además otras aglomeraciones urbanas de más de un núcleo aún no materializadas, en obras o en proyecto/ estudio:

- EDAR de Hecho y Siresa
- EDAR de Formigal y Sallent de Gállego
- EDAR de Panticosa, Escarrilla, El Pueyo de Jaca, Tramacastilla de Tena y Sandiniés
- EDAR de Broto y Oto
- EDAR de Boltaña, incorporando a Margudged
- EDAR de Benasque, Anciles y Eriste
- EDAR de Laspaúles y Suils
- EDAR de Villareal de la Canal y Majones
- EDAR de Laspaúles Oeste y Villaplana
- Incorporación del núcleo de Peñafior a la EDAR de Zaragoza – La Cartuja

Se considera posible que en el estudio particularizado de nuevas actuaciones se incluyan nuevas aglomeraciones de más de un núcleo urbano, aunque para tamaños pequeños de población cada vez resulta menos probable que la agrupación de varios resulte rentable o aconsejable.

La declaración de las aglomeraciones urbanas aún no materializadas se realizará conforme al Real Decreto Ley 11/1995, que otorga la competencia a la Comunidad Autónoma, previa audiencia a los ayuntamientos afectados.

### 3.3 EXPLOTACIÓN DE LAS ESTACIONES DEPURADORAS DE AGUAS RESIDUALES URBANAS

#### 3.3.1 GESTIÓN DEL SERVICIO DE DEPURACIÓN

La gestión del saneamiento y de la depuración en Aragón es totalmente pública, bajo diferentes modalidades contractuales de gestión.

Se trata de una competencia municipal (artículo 25 de la LRRL).

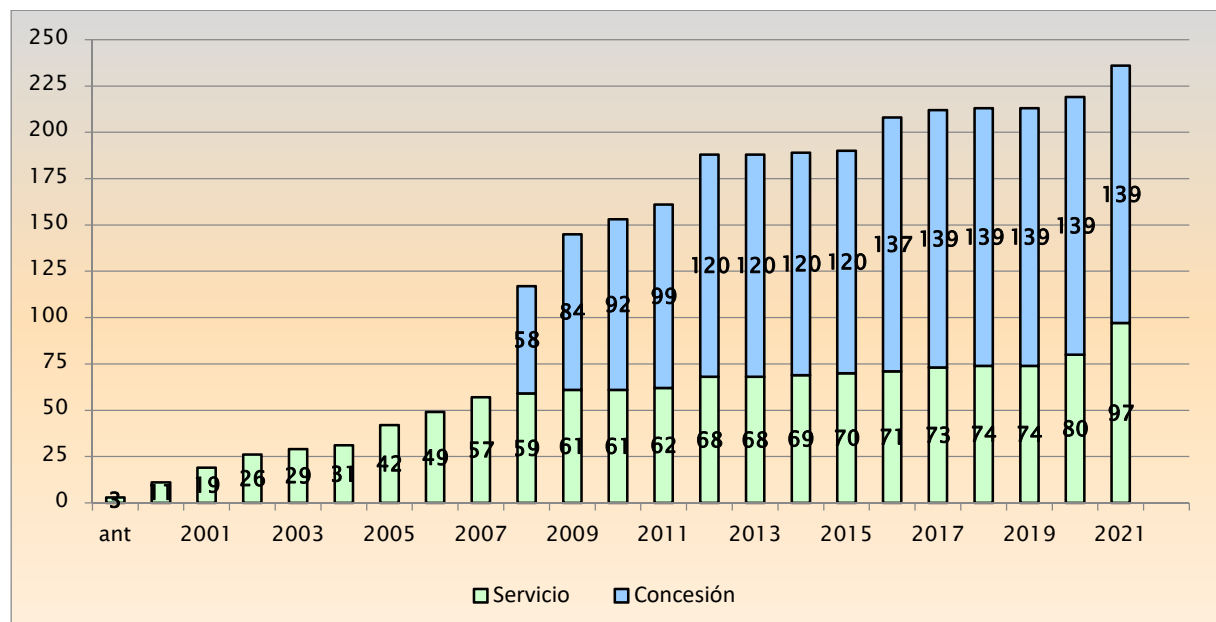
En cuanto al saneamiento y la red de alcantarillado, la gestión la mantienen los municipios a través de diversas fórmulas.

Respecto a la depuración, son los municipios los que deciden si explotan directamente sus EDAR o encomiendan su gestión al IAA, mediante la suscripción del convenio correspondiente.

A cierre de 2021 el IAA gestionó 236 EDAR. Se trata de un mantenimiento de tipo indefinido, que se articula por medio de contratos de servicios y contratos de concesión de obra pública, actualmente todos en fase de explotación, en ambos casos con empresas especializadas del sector. De todas estas depuradoras, 94 instalaciones son gestionadas bajo la modalidad de contrato de servicios y 139 bajo la modalidad de contrato de concesión de obra pública, a las que hay que añadir 3 instalaciones más que se encuentran en funcionamiento dentro del periodo de garantía del contrato de obra.

El incremento anual en el número de depuradoras gestionadas por el IAA se observa en la siguiente gráfica.

*Ilustración 1: Evolución (2000-2021) del número de depuradoras gestionadas por el IAA*



Estas depuradoras se gestionan a través de 40 expedientes de contratación (26 contratos de servicios y 14 de concesión de obra pública), a los que hay que añadir 3 expedientes de servicios de seguimiento analítico y uno de control e inspección de vertidos.

Los expedientes de contratación se basan en una zonificación por áreas territoriales de influencia, aprovechando las sinergias entre las distintas instalaciones.

En el caso de los contratos de servicios, dentro del coste de explotación se incluyen todos los conceptos que intervienen en el mismo, tales como personal, mantenimiento, energía eléctrica, evacuación de residuos, consumo de reactivos y gastos de administración y pequeñas mejoras. La retribución al contratista se realiza por medio de unos coeficientes fijo y variable, relacionados con el número de días que ha funcionado la instalación y con el caudal realmente tratado.

En los contratos concesionales al concesionario se le retribuye por aplicación de las tarifas ofertadas y adjudicadas, incluyéndose en estas tarifas todos los costes derivados de la construcción, financiación y explotación de las instalaciones. En este caso, la retribución se hace toda en término variable, dependiente del caudal depurado. Es decir, los costes de los contratos de concesión incluyen, además de la explotación, la repercusión íntegra de los costes de construcción y financiación, por lo que no son directamente comparables con los costes de los contratos de servicios de explotación, que sólo incluyen dicho concepto.

Es progresivo el crecimiento de la actividad del IAA en gestión de EDAR, derivado de las nuevas encomiendas que se están efectuando por parte de los municipios.

Así, para el año 2022 se prevé que el IAA explote un total de 256 instalaciones, puesto que en el año 2022 se prevé que se encuentren en funcionamiento 117 EDAR en régimen de contrato de servicios, manteniéndose las 139 incluidas en contratos de concesión de obra pública.

En todos los casos, el IAA se reserva las competencias de autoridad, actuando con medios propios como responsable de todos estos contratos, así como de la inspección y sanción de vertidos en las EDAR que gestiona.

### **3.3.1.1 CONTRATOS DE SERVICIOS DE EXPLOTACIÓN**

Actualmente existen 26 expedientes de contratos de funcionamiento y explotación de depuradoras, en modalidad de contratos de servicios, incluyendo las depuradoras siguientes:

- C1/2018: Calamocha y Daroca
- C2/2018: Andorra, Albalate de Arzobispo, Alloza, Ariño y Gargallo
- C3/2018: Bajo Aragón (Alcañiz, Alcorisa y Calanda)
- C4/2018: Tarazona
- C5/2018: Barbastro
- C6/2018: Valle del río Ésera (Graus, Campo, la Puebla de Castro, Perarrúa, Lascuarre, Estopiñán del Castillo, Secastilla)
- C7/2018: Cariñena
- C8/2018: Sabiñánigo
- C37/2018: Cuencas Mineras (Montalbán, Utrillas y Loscos)
- C43/2018: Calatayud, Ateca y Carramolina
- C44/2018: Borja y Magallón
- C45/2018: Ejea de los Caballeros y Luna (incluye Rivas, Pinsoro, Bardenas, Santa Anastasia, Valareña, El Bayo, Sabinar y Farasdués)
- C9/2019: Caspe, Maella y Calaceite

- C10/2019: Tauste y Alagón
- C26/2019: Binéfar, Tamarite de Litera, Belver de Cinca y Albalate de Cinca
- C27/2019: Monzón
- C28/2019: Río Huerva
- C36/2017: Villastar
- C1/2020: Bajo Cinca (Fraga, Mequinenza y Zaidín)
- C13/2020: Huesca y Almudévar
- C14/2020: Teruel y Cella (incluye Aldehuela-1, Aldehuela-2, San Blas, Concud y Villalba Baja, todas pendientes de entregar al IAA por el ayuntamiento)
- C15/2020: Mallén y Gallur
- C32/2020: Plaza, La Muela y Épila
- C1/2021: Río Mijares (Rubielos de Mora, Sarrión, La Puebla de Valverde, Mosqueruela, Albetosa – Venta del Aire)
- C23/2020: Castelserás y Torrecilla de Alcañiz
- C44/2020: Pequeñas EDAR construidas por los ayuntamientos

### **3.3.1.2 CONTRATOS DE CONCESIÓN EN FASE DE EXPLOTACIÓN**

Los 14 contratos de concesión de obra pública que actualmente se encuentran en fase de explotación incluyen las depuradoras que se detallan a continuación.

C34/2005: Zona 02

La Almolda, Bujaraloz, Castejón de Monegros, Grañén, Lalueza, Lanaja, Leciñena, Peñalba, Robres, Sariñena, Tardienta, Villanueva de Sigena

C36/2005: Zona 04-06

Ayerbe, Gurrea de Gállego, Bolea, Biota, Sádaba, Sos del Rey Católico, Uncastillo, Zuera - San Mateo, Villanueva de Gállego, Ontinar de Salz

C35/2005: Zona 05

Ballobar, Candanos, Ontiñena, Osso de Cinca, Torrente de Cinca, Alcolea de Cinca, Binaced, Pomar de Cinca

C38/2005: Zona 08-A

Used, Báguena, Bello, Caminreal - Fuentes Claras, Monreal del Campo, Ojos Negros, Tornos, Villafranca del Campo

C39/2005: Zona 08-B

Alhama de Aragón, Aniñón, Arándiga, Ariza, Cetina, El Frasno, Ildes - Jaraba, Maluenda, Miedes de Aragón, Moros, Sabiñán, Terrer, Torrijo de la Cañada, Villarroya de la Sierra, Brea - Illueca

C40/2005: Zona 09

Esterciel, Oliete, La Puebla de Híjar, Híjar – Samper de Calanda, Azuara, Belchite, Lécera, Aliaga, Escucha, Martín del Río, Muniesa



C37/2005: Zona 11

Alfambra, Cedrillas, Celadas, Alba - Santa Eulalia, Villarquemado, Villel, Alcalá de la Selva, Manzanera, Mora de Rubielos, Albarracín, Bronchales, Gea de Albarracín, Orihuela del Tremedal

C21/2006: Zona 07-A

Villafranca de Ebro, El Burgo de Ebro, Fuentes de Ebro, Escatrón, Gelsa, Pina de Ebro, Quinto de Ebro, Sástago, La Zaida

C23/2006: Zona 08-C

Boquiñeni, Figueruelas, Pradilla De Ebro, Remolinos, Fuendejalón, Novillas, Novallas

C32/2007: Zona 07-B

La Almunia, Lumpiaque, Morata de Jalón, Herrera de los Navarros, Alfamén, Longares, Villanueva de Huerva

C31/2007: Zona 03

La Almunia de San Juan, Benabarre, Castejón de Sos, Berbegal, Estadilla, El Grado, Peralta de Alcolea, Salas Bajas, Fonz, Altorricón, Castillonroy, Esplús, San Esteban de Litera.

C23/2013: Zona 10-A

Beceite, La Fresneda, Peñarroya de Tastavins, Valderrobres, Cretas

C15/2014: Zona Utebo

Utebo

C19/2008: Zona P-2

Yebra de Basa, Hoz de Jaca, Yésero, Acumuer, Senegüé, Ara, Aso de Sobremonte, Escuer, Yosa de Sobremonte, Biescas, Lárrede, Abena, Oliván, Osán, Sobás, Javierre del Obispo, Orós Alto, Orós Bajo, Binué, Navasilla

Una vez finalicen los contratos de concesión de obra pública, a partir de 2028, momento en que las instalaciones construidas dentro del marco del Plan Especial de Depuración comenzarán a revertir al IAA, se tiene previsto asumir esta explotación mediante contratos de servicios.

### **3.3.2 FUNCIONAMIENTO DE LAS INSTALACIONES DE DEPURACIÓN EN SERVICIO**

#### **3.3.2.1 INSTALACIONES DE DEPURACIÓN POR TIPOLOGÍA DE TRATAMIENTO**

El total de las 236 EDAR en servicio cuya explotación está gestionada por el IAA en el ejercicio 2021 están diseñadas para asumir la carga contaminante de 1.515.268 habitantes equivalentes. La distribución de estas instalaciones por tipología de tratamiento es la siguiente:

Tabla 8: Tipología de depuradoras en explotación por el IAA

| Tipo tratamiento            | Nº         | H eq             |
|-----------------------------|------------|------------------|
| Fangos activados            | 192        | 1.482.558        |
| <i>Convencional</i>         | 3          | 195.000          |
| <i>Aireación prolongada</i> | 181        | 1.031.833        |
| <i>Doble etapa</i>          | 5          | 115.225          |
| <i>FQ + convencional</i>    | 2          | 137.500          |
| <i>SBR</i>                  | 1          | 3.000            |
| Soporte fijo                | 28         | 26.803           |
| <i>Biodiscos</i>            | 9          | 15.859           |
| <i>Lechos bacterianos</i>   | 19         | 10.944           |
| Lagunaje aireado            | 1          | 1.025            |
| Tratamiento primario        | 11         | 2.410            |
| Humedal flujo vertical      | 4          | 2.472            |
| <b>TOTAL INSTALACIONES</b>  | <b>236</b> | <b>1.515.268</b> |

### 3.3.2.2 PRINCIPALES DATOS DE FUNCIONAMIENTO

Durante el año 2021 las EDAR en funcionamiento incluidas en el ámbito de gestión del Instituto Aragonés del Agua han dado servicio a 557.967 habitantes de 279 núcleos de población (*datos censales INE 2020*).

Los principales datos de funcionamiento del ejercicio son los siguientes:

Volumen de agua depurado: 88.090.560 m<sup>3</sup>

Carga contaminante tratada: 1.207.545 h eq

Contaminación orgánica eliminada: 16.208 toneladas

Fangos generados: 59.785 TMH (*94,5% valorizado por reutilización agrícola*)

Residuos de desbaste retirados: 2.106 toneladas

Grasas retiradas: 108,8 toneladas

Consumo energía eléctrica: 31.145.219 kWh

En cuanto a la conformidad del funcionamiento de las instalaciones gestionadas, acorde a los criterios de cumplimiento de la Directiva 91/271/CEE, el porcentaje de conformidad ha sido del 100%, tanto en requisitos de vertido a zona normal como a zona sensible.

#### **EDAR de tamaño superior a 2.000 h eq**

En este supuesto se encuentran incluidas 97 EDAR, en las cuales el cumplimiento de los requisitos de vertido en el ejercicio 2021 ha sido del 100%.

Se han depurado 80.221.084 m<sup>3</sup> tratándose la carga contaminante de 1.111.064 h.eq

#### **EDAR de tamaño superior a 10.000 h eq con vertido a zona sensible**

En este supuesto se encuentran incluidas 16 EDAR de las 97 anteriores, en las cuales el cumplimiento de los requisitos de vertido en el ejercicio 2021 ha sido del 100%.

Se han depurado 32.284.089 m<sup>3</sup> tratándose la carga contaminante de 394.541 h.eq

### 3.3.2.3 RENDIMIENTOS DE DEPURACIÓN

En la siguiente tabla se muestra la media de los resultados analíticos obtenidos resultantes del proceso de depuración en todas las EDAR.

Tabla 9: Resultados y rendimientos de depuración (2021)

|        | Agua bruta (mg/l) | Agua depurada (mg/l) | Límite Directiva 91/271/CEE | Rendimiento (%) |
|--------|-------------------|----------------------|-----------------------------|-----------------|
| SS     | 181               | 11                   | < 35                        | 93,9%           |
| DBO5   | 195               | 11                   | < 25                        | 94,4%           |
| DQO    | 383               | 39                   | < 125                       | 89,8%           |
| Nt (*) | 42,3              | 6,9                  | < 15                        | 83,7%           |
| Pt (*) | 6,4               | 0,9                  | < 2                         | 85,9%           |

(\*) Sólo de aglomeraciones urbanas incluidas en zona sensible

### 3.3.2.4 PUBLICIDAD DE LOS DATOS

Todos estos datos se encuentran desde 2017 publicados, permanentemente actualizados y a disposición de toda la ciudadanía en la [página de open data](#) del Gobierno de Aragón, con respecto a las depuradoras cuya gestión está encomendada al Instituto Aragonés del Agua.

Los conjuntos de datos publicados incluyen, con información desde 2004:

- Para cada depuradora, el nombre, el año de puesta en marcha, las capacidades de diseño en carga contaminante (habitantes equivalentes) y en caudal (metros cúbicos por día), el tipo de zona de vertido (normal o sensible) y los núcleos de población a los que da servicio.
- Para cada depuradora y año: los caudales y cargas realmente tratados y los resultados analíticos de calidad del agua residual depurada (SST, DBO5, DQO) y, en las zonas sensibles, también de nutrientes (Nt, Pt), todo ello en mg/l.
- Para cada contrato: el tipo de contrato (de concesión o de servicios de explotación), las fechas de inicio y final, la empresa adjudicataria y su dirección, las depuradoras que incluye y el coste pagado cada año.

Asimismo, se cuenta en la página web del IAA con un visor geográfico (Visor de Infraestructuras del Ciclo del Agua: VICA) donde se dispone de información resumen de estas instalaciones, de una forma más accesible, disponiendo de una ficha para cada EDAR en la que se representa una foto con los datos básicos de diseño y los resultados de funcionamiento de los dos últimos ejercicios cerrados.

### 3.3.2.5 COSTES ANUALES DE GESTIÓN

Dentro del seguimiento económico que desde el área de explotación se realiza de los contratos gestionados, los costes anuales de gestión de los contratos asociados al funcionamiento de las depuradoras en el periodo enero – diciembre de 2021 se presentan en la siguiente tabla.

Tabla 10: Coste anual (2021) de los contratos de explotación

**CONTRATOS SERVICIOS**

| Expediente                 | 2021                 |
|----------------------------|----------------------|
| Calamocha - Daroca         | 334.919,84           |
| Andorra y otras            | 478.948,53           |
| Bajo Aragón                | 588.547,09           |
| Caspe                      | 392.196,56           |
| Tauste-Alagón              | 399.358,80           |
| Binéfar                    | 557.630,55           |
| Mallén-Gallur              | 263.262,34           |
| Plaza - La Muela - Epila   | 615.234,99           |
| Monzón                     | 363.246,91           |
| Río Huerva                 | 655.828,85           |
| Huesca                     | 872.791,03           |
| Teruel                     | 828.369,74           |
| Río Mijares                | 273.464,28           |
| Villastar                  | 8.811,55             |
| Tarazona                   | 294.029,83           |
| Barbastro                  | 305.787,06           |
| Graus                      | 299.958,30           |
| Cariñena                   | 405.072,46           |
| Pequeñas EDAR              | 96.326,19            |
| Sabiñánigo                 | 238.855,21           |
| C mineras                  | 260.865,91           |
| Calatayud - Ateca          | 691.370,47           |
| Borja - Magallón           | 299.884,11           |
| Ejea                       | 642.192,88           |
| Bajo Cinca                 | 509.416,03           |
| Castelserás - Torrecilla   | 33.480,82            |
| Jaca (*)                   | 519.414,29           |
| Pol Pradillo (Pedrola) (*) | 78.103,41            |
| <b>TOTAL ANUAL</b>         | <b>11.307.368,03</b> |

**CONTRATOS CONCESIÓN**

| Expediente         | 2021                 |
|--------------------|----------------------|
| ZONA 02            | 2.431.562,04         |
| ZONA 04-06         | 5.713.030,29         |
| ZONA 05            | 1.658.687,07         |
| ZONA 08-A          | 2.033.268,15         |
| ZONA 08-B          | 4.098.607,69         |
| ZONA 09            | 2.727.088,80         |
| ZONA 11            | 3.164.235,29         |
| ZONA 07-A          | 3.535.748,37         |
| ZONA 08-C          | 3.534.806,45         |
| ZONA 07-B          | 3.719.043,96         |
| ZONA 03            | 3.424.051,37         |
| ZONA 10-A          | 1.469.898,44         |
| ZONA UTEBO         | 4.585.638,32         |
| PIRINEOS P2        | 1.640.042,31         |
| <b>TOTAL ANUAL</b> | <b>43.735.708,55</b> |

**ENTIDADES COLABORADORAS**

| Expediente         | 2021              |
|--------------------|-------------------|
| LOTE A             | 76.268,55         |
| LOTE B             | 94.357,43         |
| LOTE C             | 77.054,68         |
| INSP. VERTIDOS     | 25.180,10         |
| <b>TOTAL ANUAL</b> | <b>272.860,76</b> |

(\*) Gestionada por ayuntamiento y financiada por el IAA

Los costes asociados a los compromisos asumidos por el IAA para el funcionamiento de estas instalaciones para el año 2022 se cifran en 56.600.643 €, que se financian con el IMAR. Los gastos derivados de los contratos de concesión, que además de la explotación de las instalaciones incluyen también la amortización de las obras y su financiación, ascienden a 44.459.291 € para 2022, mientras que los contratos de servicios para la explotación de las EDAR ascienden a 12.141.352 €.

**3.3.2.6 TRATAMIENTO DE LOS LODOS**

Como resultado del proceso de depuración de las aguas residuales realizado en las depuradoras gestionadas por el Instituto Aragonés del Agua en el año 2021, se han producido 59.785 toneladas de fango deshidratado. El destino prioritario para este fango es la reutilización agrícola del mismo, siempre respetando la normativa vigente (RD1310/1990 y Orden AAA/1072/2013).

De esta manera, una vez caracterizada la composición química y agronómica de los fangos producidos en cada EDAR, de ser la misma conforme con los valores permitidos en la legislación reseñada, se procede a su valorización por reutilización en el sector agrario, habiéndose destinado a este uso 56.526 TMH en el año 2021, lo que supone el 94,55% del total.

El 5,45% restante del fango producido, 3.259 TMH, atendiendo a la presencia de metales pesados en los mismos, se han gestionado mediante depósito en vertedero.

Existe el caso singular de la depuradora de La Cartuja en la capital de provincia de Zaragoza, en la que se incineran el 100% de los fangos producidos en el proceso de depuración, con finalidad de producción eléctrica.

En las EDAR de Huesca, Teruel, Zuera-San Mateo y Utebo se cuenta con un proceso de digestión anaerobia de los fangos, en donde se produce un biogás que en todos los casos es reutilizado térmicamente para mantener la temperatura del fango dentro del digestor y, salvo en el caso de Teruel, se cuenta también con un sistema de cogeneración de energía eléctrica a partir de ese biogás de digestión. En el caso de la EDAR de Zuera-San Mateo, la digestión anaerobia se ha puesto en marcha en el verano de 2021, tras la conexión a la EDAR de los polígonos industriales y el consiguiente aumento de la carga contaminante recibida.

Ante la posibilidad de que se modifique sustancialmente la normativa vigente en materia de uso de fangos procedentes de depuración<sup>5</sup> en los contratos de servicios de explotación de EDAR se han reflejado en los pliegos modificaciones previstas para adecuarlos a las novedades normativas, en su caso.

### **3.3.2.7 CONTROL Y VIGILANCIA DE LAS EDAR. SEGUIMIENTO ANALÍTICO**

Además de gestionar el funcionamiento normal y cotidiano de estas EDAR, también se realiza el control del seguimiento analítico del funcionamiento de las instalaciones, para el que se cuenta con la colaboración de tres laboratorios acreditados como Entidades Colaboradoras de la Administración Hidráulica, al haber dividido el seguimiento de las instalaciones en tres lotes (A, B y C). Los datos de estos análisis sirven para contrastar los remitidos por los laboratorios de las propias depuradoras, así como para el envío de la información periódica tanto a los Ayuntamientos y las Confederaciones Hidrográficas (informes trimestrales de funcionamiento de las instalaciones) como al Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico para su posterior remisión a la Comisión Europea dentro de los procesos de *reporting* del seguimiento de la Directiva 91/271/CEE, dado que estos reportes deben ser realizados en base a datos emitidos por laboratorios acreditados.

Dentro de estos trabajos, en primer lugar, se procede a la toma de muestras de agua tanto de entrada como de salida de cada una de las depuradoras gestionadas, fraccionándose cada muestra en tres submuestras: una para el laboratorio de la entidad colaboradora, otra para ser analizada en la EDAR y una tercera que se conserva por la entidad colaboradora para su posible empleo como muestra dirimiente en un proceso contradictorio.

En el año 2021 se han realizado 2.512 tomas de muestras de agua, de las que posteriormente en laboratorio se han efectuado 22.150 determinaciones analíticas. Asimismo, se han tomado 1.360 tomas de muestras de fango, con 5.850 determinaciones analíticas. Estos datos sirven para contrastar los datos de funcionamiento procedentes de los laboratorios de las propias depuradoras, de las que se realizan del orden de 30.000 tomas de muestras de agua anuales con más de 200.000 determinaciones

---

<sup>5</sup> Actualmente ha finalizado el procedimiento de consulta pública, así como el de audiencia e información pública, desde el 12 de abril al 5 de mayo de 2022, del proyecto de Real Decreto por el que se establecen normas para la nutrición sostenible en los suelos agrarios

analíticas de aguas de entrada y salida, a las que añadir más de 5.000 tomas de muestras con 25.000 analíticas de control de las líneas de fangos.

### 3.3.3 PROGRAMA DE INSPECCIÓN Y CONTROL DE VERTIDOS

Otra labor que se desarrolla es el seguimiento, control e inspección de vertidos relacionada con el cumplimiento de los preceptos establecidos en el Reglamento de los vertidos de aguas residuales a las redes municipales de alcantarillado, aprobado por Decreto 38/2004, de 24 de febrero, del Gobierno de Aragón.

Igualmente se llevan a cabo actuaciones de control de consumos y comprobaciones de carga contaminante para el establecimiento de las tarifas industriales del Impuesto sobre la contaminación de las aguas, en aplicación de lo previsto en el Decreto 266/2001, modificado por el Decreto 206/2008, por el que se aprueba el Reglamento Regulador del ICA en la Comunidad Autónoma de Aragón

Las actuaciones se desarrollan en cumplimiento del Programa de Inspecciones del ejercicio 2021 (Resolución de 25 de febrero de 2021, del Presidente del Instituto Aragonés del Agua).

En el año 2021 se han realizado un total de 138 actuaciones de acuerdo al siguiente desglose

*Tabla 11: Resumen de actuaciones de control de vertidos*

|                                 | Zaragoza | Huesca | Teruel | Total |
|---------------------------------|----------|--------|--------|-------|
| Inspección vertidos             | 60       | 21     | 28     | 109   |
| Comprobación carga contaminante | 1        | 0      | 1      | 2     |
| Control consumos                | 10       | 17     | 0      | 27    |

De las 109 inspecciones practicadas se han detectado incumplimientos en 22 empresas, con la siguiente distribución por sectores de actividad

*Tabla 12: Inspecciones practicadas (2021) por sectores de actividad*

| Sectores de actividad industrial   | Nº de inspecciones | Expedientes sancionadores |
|------------------------------------|--------------------|---------------------------|
| Aceites y encurtidos               | 3                  | 2                         |
| Alimentación para mascotas         | 2                  | 1                         |
| Auxiliar automoción                | 1                  | 0                         |
| Bodegas                            | 18                 | 8                         |
| Carpintería                        | 2                  | 0                         |
| Cartonaje                          | 2                  | 1                         |
| Caucho                             | 1                  | 0                         |
| Conservas frutas y vegetales       | 8                  | 3                         |
| Curtido de pieles                  | 1                  | 0                         |
| Distribución de productos químicos | 2                  | 0                         |
| Elaboración de kit diagnóstico     | 1                  | 0                         |
| Equipos móviles de campaña         | 1                  | 0                         |
| Fabricación colchones              | 2                  | 0                         |
| Fabricación de azulejos y baldosas | 5                  | 0                         |
| Fabricación de cemento             | 1                  | 0                         |

| Sectores de actividad industrial        | Nº de inspecciones | Expedientes sancionadores |
|---|--------------------|---------------------------|
| Fabricación de componentes electrónicos | 2                  | 0                         |
| Fabricación de luminarias               | 1                  | 0                         |
| Fabricación de vidrio                   | 1                  | 0                         |
| Fabricación de yesos y escayolas        | 2                  | 0                         |
| Fabricación fertilizantes               | 1                  | 1                         |
| Fabricación panel sándwich              | 1                  | 0                         |
| Fundición de acero                      | 1                  | 0                         |
| Incubadora huevos                       | 1                  | 0                         |
| Industria alimentaria                   | 8                  | 0                         |
| Industria materiales plásticos          | 5                  | 0                         |
| Industria metalúrgica                   | 9                  | 0                         |
| Lavandería industrial                   | 2                  | 1                         |
| Matadero                                | 10                 | 3                         |
| Productos cosméticos                    | 1                  | 0                         |
| Productos de confitería                 | 1                  | 0                         |
| Productos químicos                      | 2                  | 0                         |
| Reciclaje plástico                      | 1                  | 0                         |
| Recubrimientos metálicos                | 7                  | 2                         |
| Secadero de jamones                     | 3                  | 0                         |

### 3.3.4 REUTILIZACIÓN DEL AGUA DEPURADA

La depuradora de Plaza como caso singular es la única instalación pública en uso que a día de hoy sirve como ejemplo en lo referente a la reutilización del agua depurada. En las instalaciones de la depuradora se desinfectan las aguas efluentes para su uso en riego del Polígono de Plaza.

La reutilización de los efluentes procedentes de las depuradoras se realiza de forma indirecta, las depuradoras vierten sus aguas a cauces públicos donde se afinan por el proceso natural de autodepuración y son captadas para otros usos, completándose el proceso de reutilización.

### 3.4 CASOS A RESALTAR

La evolución de la población en los últimos años se ha visto afectada por distintos factores sociales y económicos, la crisis económica y la aparición de nuevas tecnologías en las industrias conlleva al desarrollo de nuevos puestos de trabajo y despierta el interés de los habitantes por trasladarse de unos núcleos de población a otros, debido a este cambio no se han cumplido algunas estimaciones de población en el desarrollo de las mejoras de la depuración de aguas residuales en Aragón, lo que se refleja en el sobredimensionamiento o mal dimensionamiento de algunas instalaciones.

Algunos casos de depuradoras cuyo dimensionamiento inicial se ha revelado excesivo, a la vista de las cargas reales recibidas en funcionamiento, se recogen en la siguiente tabla.

Tabla 13: Casos de depuradoras sobredimensionadas

| Depuradora   | Hab. eq. diseño | Hab. eq. 2017 | Hab. eq. 2018 |
|--|-----------------|---------------|---------------|
| San Mateo de Gállego – Zuera (1)   | 62.500          | 11.405        | 16.440        |
| Plaza (Zaragoza)   | 50.000          | 8.253         | 7.983         |
| Alagón   | 20.000          | 7.627         | 8.981         |
| Figueruelas  | 20.000          | 4.279         | 6.979         |
| Monreal del Campo  | 15.000          | 4.647         | 4.697         |
| Puebla de Híjar (la)   | 9.167           | 2.741         | 2.771         |
| Mequinenza   | 8.000           | 2.214         | 2.018         |
| Ateca  | 6.500           | 2.357         | 2.703         |
| Alcalá de la Selva   | 5.800           | 948           | 1.221         |
| Ayerbe   | 5.500           | 1.262         | 2.431         |
| <p>(1) En el caso de San Mateo de Gállego, el aparente sobredimensionamiento inicial se ha corregido al conectarse recientemente a esta EDAR los vertidos de los polígonos industriales de Zuera, tal como estaba previsto, pero se cumplió con mucho retraso. Con ello, ha aumentado ostensiblemente la carga de la misma hasta los 46.000 habitantes equivalentes, un 74% de la carga de diseño.</p> |                 |               |               |

Por otro lado, deben resaltarse los casos de las mayores aglomeraciones urbanas pendientes de construcción de las infraestructuras de depuración.

Tabla 14: Aglomeraciones urbanas de mayor tamaño que aún no disponen de depuradora

| Agglomeración urbana   | Hab. eq. diseño |
|--|-----------------|
| Agglomeración Panticosa y otros 4 núcleos (2)  | 9.800           |
| Sallent de Gállego – Formigal (1)  | 7.500           |
| Benasque – Anciles (1)   | 9.000           |
| Aínsa  | 6.500           |
| Villanúa   | 3.500           |
| Cerler (3)   | 4.000           |
| Candanchú (3)  | 3.500           |
| Boltaña  | 3.000           |
| <p>(1) Las depuradoras de Sallent de Gállego – Formigal y de Benasque – Anciles se encuentran en construcción</p> <p>(2) La depuradora de la aglomeración de Panticosa, El Pueyo de Jaca, Escarrilla, Tramacastilla y Sandiniés iniciará su construcción en 2022</p> <p>(3) Las depuradoras de Cerler y Candanchú se encuentran en proceso de licitación</p> |                 |

Desde el año 2019, el Instituto Aragonés del Agua incorpora en las licitaciones de sus contratos de servicios para la gestión de las depuradoras la valoración como criterio de adjudicación de mejoras de eficiencia y sostenibilidad ambiental, dentro del contexto de la Estrategia Aragonesa de Cambio Climático 2030 y de Economía Circular, alineadas ambas con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS).



El objetivo es mejorar la sostenibilidad ambiental de las instalaciones de depuración que gestiona el Gobierno de Aragón, a través del IAA, disponiendo así de una nueva fuente de energía renovable que permite reducir el consumo eléctrico proveniente de la red convencional y al mismo tiempo reducir las emisiones de CO<sub>2</sub>.

La previsión es que en 2024 Aragón disponga de esta fuente de energía en 23 depuradoras distribuidas en las tres provincias con una capacidad de 748 kWp (potencia instalada en kW), una producción estimada de 1.104.225 kWh/año, una reducción de CO<sub>2</sub> de 419.606 kg/año y un importe de inversión de 1.055.500 euros, financiada por los contratistas adjudicatarios de los contratos de servicios.

## **4 CONSULTAS Y PARTICIPACIÓN PÚBLICA E INSTITUCIONAL**

Durante la vigencia del PASD de 2009 se han realizado diversos procesos de participación pública cuyas conclusiones se han tenido en cuenta para la redacción de la Propuesta inicial del PASD 2022-2027. Los resultados de estos procesos participativos se han agrupado por temática y se exponen en el Anejo nº 6

El proceso de participación se completará con el trámite de información pública durante 3 meses y con el informe preceptivo de la Comisión del Agua de Aragón, como máximo órgano participativo en la materia.

## 5 MARCO LEGAL

### 5.1 DIRECTIVA 91/271/CEE

En el ámbito territorial de la Unión Europea está vigente la Directiva del Consejo 91/271/CEE, de 21 de mayo de 1991, sobre Tratamiento de las Aguas Residuales Urbanas. Esta Directiva 91/271/CEE es una fuente propia del derecho comunitario, que obliga a los Estados miembros en el resultado que debe conseguirse, pero que deja a las Administraciones de estos Estados la elección de la forma y de los medios a aplicar para conseguir estos fines, de acuerdo con el principio de subsidiariedad.

El objetivo de la Directiva es proteger el medio ambiente de los efectos negativos de los vertidos de aguas residuales urbanas y también de los procedentes de determinados sectores industriales. Para alcanzar este objetivo la Directiva exige a los países miembros la elaboración de un Plan Nacional de Depuración, que se estructura en las siguientes líneas de actuación:

#### 5.1.1 ZONIFICACIÓN DEL TERRITORIO

La Directiva divide el territorio de la Unión Europea en tres tipos de zonas en función del grado de vulnerabilidad de las mismas frente a los vertidos de aguas residuales:

- Zonas sensibles: se calificarán como zonas sensibles las cuencas vertientes a medios en que se dé alguna de las siguientes condiciones:
  - Eutrofización: aumento de nutrientes, en especial de nitrógeno o fósforo, en las aguas de ríos, lagos y embalses, que provoque un crecimiento acelerado de algas y especies vegetales superiores, con el resultado de trastornos no deseados en el equilibrio entre organismos presentes en el agua y la calidad del agua afectada.
  - Exceso de nitratos: puede incidir sobre la salud pública si se produce en aguas superficiales destinadas a abastecimientos.
  - Zonas en las que sea necesario un tratamiento adicional para cumplir con otras Directivas del Consejo. La Directiva permite por tanto considerar sensibles zonas en las que sean necesarios tratamientos complementarios (limitaciones suplementarias a la emisión de fósforo y nitrógeno) para cumplir otras Directivas, como las relativas a la calidad de las aguas para abastecimiento (74/440/CEE).
- Zonas menos sensibles: no son de aplicación en Aragón, ya que este grupo se refiere a determinadas zonas costeras.
- Zonas normales: se definen por exclusión; en Aragón, son zonas normales aquellas que no son sensibles.

#### 5.1.2 LÍMITES DE EMISIÓN.

La política española en materia de autorización de vertidos de aguas residuales se ha caracterizado, hasta la fecha, por tener en cuenta la capacidad de dilución del medio ambiente receptor (mediante la mezcla de las aguas residuales con las aguas de los ríos y lagos), fijando unos objetivos de calidad para los diferentes tramos de los ríos.

La Directiva 91/271/CEE, regula los vertidos en un doble aspecto:

- a) En función de los objetivos de calidad del cauce receptor: se define como mínimo tratamiento a aplicar en todos los casos a las aguas residuales urbanas el denominado tratamiento adecuado, que es aquel que garantice que el cauce cumple, después del vertido, las distintas Directivas.

- b) Además, la Directiva fija unos límites de emisión, en función de la zona de que se trate (sensible o no), y a partir de ellos deduce los diferentes tipos de tratamiento a emplear.

### 5.1.3 TIPOS DE TRATAMIENTO.

Siguiendo el principio de subsidiariedad, la Directiva no determina ninguna tecnología en particular, dejando que cada Estado miembro utilice aquella que mejor se adapte a sus posibilidades, siempre que los vertidos se ajusten estrictamente a los límites de emisión. Los tratamientos definidos en la Directiva de menor a mayor exigencia en los límites de emisión son los siguientes:

#### a.- Tratamiento adecuado.

Como ya se ha dicho es aquel que permite que, después del vertido, las aguas receptoras cumplan los objetivos de calidad pertinentes y las disposiciones de la Directiva 91/271/CEE y de las restantes directivas comunitarias.

#### b.1.- Tratamiento primario.

Tratamiento de las aguas residuales urbanas mediante un proceso físico o químico que incluya, en todo caso, la sedimentación de sólidos en suspensión (con reducción superior al 50% de los sólidos en suspensión totales) y la reducción de la DBO<sub>5</sub> (al menos en un 20%).

#### b.2.- Tratamiento secundario.

Tratamiento de aguas residuales urbanas mediante un proceso que incluya, por lo general, un tratamiento biológico (bacterias y otros microorganismos que descomponen los compuestos orgánicos complejos en otros más simples y estables) con sedimentación secundaria (separación del efluente de los lodos) u otro proceso, respetando en cualquier caso los requisitos del siguiente cuadro:

*Tabla 15: Requisitos a cumplir por los efluentes de estaciones de tratamiento secundario*

| Parámetros  | Concentración                     | % Reducción                      |
|---|-----------------------------------|----------------------------------|
| DBO <sub>5</sub>  | 25 mg/l O <sub>2</sub>            | > 70 – 90<br>> 40 <sup>(1)</sup> |
| DQO   | 125 mg/l O <sub>2</sub>           | > 75                             |
| Sólidos en suspensión totales   | 35 mg/l<br>60 mg/l <sup>(2)</sup> | > 90<br>> 70 <sup>(2)</sup>      |
| <sup>(1)</sup> aplicable en alta montaña (más de 1.500 m.s.n.m.)                |                                   |                                  |
| <sup>(2)</sup> aplicable en alta montaña para aglomeraciones hasta 10.000 h-eq. |                                   |                                  |

Se entiende como habitante equivalente (h-eq) la carga orgánica biodegradable con una DBO<sub>5</sub> de 60 gramos de oxígeno por día.

#### b.3.- Tratamiento más riguroso.

Es un proceso que, además de los requisitos de la Tabla 15, cumple uno de los siguientes requisitos suplementarios:

Tabla 16: Requisitos a cumplir por los efluentes de estaciones de tratamiento más riguroso

| Parámetros      | Concentración   | % Reducción |
|-----------------|---|-------------|
| Fósforo total   | 2 mg/l P (10.000 < heq. < 100.000)<br>1 mg/l P (100.000 < heq.)   | > 80        |
| Nitrógeno total | 15 mg/l N (10.000 < heq. < 100.000)<br>10 mg/l N (100.000 < heq.) | > 70 - 80   |

#### 5.1.4 TRATAMIENTOS EN FUNCIÓN DEL TAMAÑO DE LA POBLACIÓN.

Los diferentes tipos de tratamientos se aplican a cada zona en función del tamaño de la población afectada. Cruzando el tipo de tratamiento y el tamaño de población, el resultado es:

Tabla 17: Tratamientos en función del tamaño de la población

|                    | h-eq < 2.000         | 2.000 < h-eq < 10.000  | h-eq > 10.000            |
|--------------------|----------------------|------------------------|--------------------------|
| En todos los casos | Tratamiento adecuado |                        |                          |
| Zonas normales     | Tratamiento adecuado | Tratamiento secundario |                          |
| Zonas sensibles    |                      | Tratamiento secundario | Tratamiento más riguroso |

#### 5.1.5 CALENDARIO DE APLICACIÓN.

La Directiva 91/271, fijó límites temporales para cada una de las actuaciones:

Tabla 18: Calendario de aplicación de la Directiva 91/271/CEE

| Fecha             | Actuación  |
|-------------------|--|
| 30 junio 1993     | Trasposición a la legislación nacional (art. 19).  |
| 31 diciembre 1993 | Elaboración del Programa Nacional de Depuración de Aguas Residuales (art. 17.1).   |
| 30 junio 1994     | Presentación a la Comisión del Programa Nacional de Depuración de Aguas Residuales (art. 17.2).  |
| 31 diciembre 1998 | Depuración de las aguas residuales de poblaciones de más de 10.000 h-eq. que viertan en <i>zonas sensibles</i> (art. 5.2).   |
| 31 diciembre 2000 | Depuración de las aguas residuales de poblaciones de más de 15.000 h.e. (art. 4.1).  |
| 31 diciembre 2005 | Depuración de las aguas residuales de poblaciones entre 10.000 y 15.000 h-eq.<br>Depuración de las aguas residuales de poblaciones entre 2.000 y 10.000 h-eq. que viertan en aguas dulces o estuarios (art. 4.1).<br>Tratamiento adecuado de las aguas residuales de poblaciones menores de 2.000 h-eq. que viertan en aguas dulces o estuarios (art. 7) |

## 5.2 DIRECTIVA 2000/60/CE

Es especialmente relevante para este sector la Directiva 2000/60/CE, marco comunitario de actuación en el ámbito de la política de aguas.

Esta Directiva 2000/60/CE tiene por objeto establecer un marco para la protección de las aguas superficiales continentales, las aguas de transición, las aguas costeras y las aguas subterráneas que:

- a) prevenga todo deterioro adicional y proteja y mejore el estado de los ecosistemas acuáticos y, con respecto a sus necesidades de agua, de los ecosistemas terrestres y humedales directamente dependientes de los ecosistemas acuáticos;
- b) promueva un uso sostenible del agua basado en la protección a largo plazo de los recursos hídricos disponibles;
- c) tenga por objeto una mayor protección y mejora del medio acuático, entre otras formas mediante medidas específicas de reducción progresiva de los vertidos, las emisiones y las pérdidas de sustancias prioritarias, y mediante la interrupción o la supresión gradual de los vertidos, las emisiones y las pérdidas de sustancias peligrosas prioritarias;
- d) garantice la reducción progresiva de la contaminación del agua subterránea y evite nuevas contaminaciones;
- e) contribuya a paliar los efectos de las inundaciones y sequías;
- f) que contribuya de esta forma a, entre otros objetivos, los siguientes: a) garantizar el suministro suficiente de agua superficial o subterránea en buen estado, tal como requiere un uso del agua sostenible, equilibrado y equitativo, b) reducir de forma significativa la contaminación de las aguas subterráneas, y c) proteger las aguas territoriales y marinas.

Se pretende con esta Directiva alcanzar, en un plazo de quince años (2015), entre otros, los siguientes objetivos:

- Proteger, mejorar y regenerar todas las masas de agua superficial, con objeto de alcanzar un buen estado de las mismas.
- Proteger mejorar todas las masas de aguas artificiales y muy modificadas, con objeto de lograr un buen potencial ecológico y un buen estado químico de las aguas superficiales.

Se entiende como masa de agua artificial una masa de agua superficial creada por la actividad humana y por masa de agua muy modificada una masa de agua superficial que como consecuencia de alteraciones físicas producidas por la actividad humana ha experimentado un cambio sustancial en su naturaleza, y ha sido designada como tal por el Estado miembro correspondiente.

La Directiva, en su artículo 7 establece que:

- Los Estados miembros especificarán dentro de cada demarcación hidrográfica, todas las masas de agua utilizadas para la captación de agua destinada al consumo humano que proporcionen un promedio de más de 10 m<sup>3</sup> diarios o que abastezcan a más de cincuenta personas. Los Estados miembros efectuarán un seguimiento, de las masas de agua que proporcionen, un promedio de más de 100 m<sup>3</sup> diarios.
- Todas estas masas de agua deberán cumplir los principios generales de la Directiva, y con el régimen de depuración de aguas que se aplique, el agua obtenida cumplirá los requisitos de la Directiva 2020/2184, del 16 de diciembre de 2020, relativa a la calidad de las aguas destinadas al consumo humano.
- Los Estados miembros velarán por la necesaria protección de las masas de agua especificadas con objeto de evitar el deterioro de su calidad, contribuyendo así a reducir el nivel del tratamiento de purificación necesario para la producción de agua potable. Los Estados miembros podrán establecer perímetros de protección para esas masas de agua.

En su artículo 9, la Directiva Marco establece el principio de recuperación de los costes de los servicios relacionados con el agua, con referencia al de quien contamina paga:

- Los Estados miembros tendrán en cuenta el principio de la recuperación de los costes de los servicios relacionados con el agua, incluidos los costes medioambientales y los relativos a los recursos, y en particular de conformidad con el principio de que quien contamina paga.

La sección 1.3.6. del anexo V de la Directiva Marco de Aguas ha sido modificada por la Directiva 2014/101/UE de la Comisión de 30 de octubre de 2014 donde se enumeran las normas internacionales conforme a las cuales deben regirse los métodos empleados para controlar los parámetros de cada tipo.

### **5.3 REGLAMENTO (UE) 2020/74**

La finalidad del Reglamento del Parlamento Europeo y del Consejo de 25 de mayo de 2020, relativo a los requisitos mínimos para la reutilización del agua es garantizar que las aguas regeneradas sean seguras para el riego agrícola y, de esta forma, asegurar un alto nivel de protección del medio ambiente, de la salud humana y la sanidad animal, promover la economía circular, apoyar la adaptación al cambio climático y contribuir a los objetivos de la Directiva 2000/60/CE al hacer frente a la escasez de agua y a la consiguiente presión sobre los recursos hídricos de manera coordinada en toda la Unión, contribuyendo así además al funcionamiento eficaz del mercado interior.

Para ello, el Reglamento UE establece requisitos mínimos de calidad y control del agua y disposiciones sobre gestión del riesgo, para la utilización segura de las aguas regeneradas en el contexto de una gestión integrada del agua.

### **5.4 NORMATIVA ESTATAL**

#### **5.4.1 TRANSPOSICIÓN DE LA DIRECTIVA 91/271/CEE**

El Real Decreto Ley 11/1995, de 28 de diciembre, que es la transposición a la normativa española de la Directiva 91/271/CEE, establece las normas aplicables al tratamiento de las aguas residuales urbanas, adaptando la citada Directiva 91/271/CEE.

El Real Decreto 509/1996, de 15 de marzo, modificado por el Real Decreto 2116/1998 y por Real Decreto 1290/2012, de 7 de septiembre, desarrolla el Real Decreto Ley 11/1995, completando sus previsiones sobre recogida, depuración y vertido de las aguas residuales urbanas.

La transposición española introduce precisiones en materia competencial; así, el Real Decreto Ley 11/1995 (artículo 3) atribuye a las Comunidades Autónomas, previa audiencia de los Ayuntamientos, la definición de las aglomeraciones urbanas (zonas cuya depuración puede ser concentrada en una sola instalación) en que se estructura su territorio. También atribuye (artículo 7.3.) a la Administración General del Estado la declaración de zonas sensibles en las cuencas supracomunitarias, previa audiencia de las Comunidades Autónomas y entidades locales afectadas.

También admite (artículo 5.2) que las Comunidades Autónomas justifiquen y soliciten el aplazamiento, hasta finales del año 2005, de la obligación de dotar a los asentamientos urbanos de más de 15.000 habitantes equivalentes de tratamientos secundarios. Finalmente (artículo 9), delega en las Comunidades Autónomas la redacción de un Plan que aplique esta normativa.

#### **5.4.2 LEY DE AGUAS.**

El Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Aguas (en adelante TRLA) tiene por objeto la regulación del dominio público hidráulico, del uso del agua y del ejercicio de las competencias atribuidas al Estado en las materias relacionadas con dicho dominio en el marco de las competencias delimitadas en el artículo 149 de la Constitución. Es también

objeto de esta Ley el establecimiento de las normas básicas de protección de las aguas continentales, costeras y de transición, sin perjuicio de su calificación jurídica y de la legislación específica que les sea de aplicación.

Define como principios rectores de la actuación del Estado en materia de aguas:

- a) Unidad de gestión, tratamiento integral, economía del agua, desconcentración, descentralización, coordinación, eficacia y participación de las personas usuarias.
- b) Respeto de la unidad de la cuenca hidrográfica, de los sistemas hidráulicos y del ciclo hidrológico.
- c) Compatibilidad de la gestión pública del agua con la ordenación del territorio, la conservación y protección del medio ambiente y la restauración de la naturaleza.

En el Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia aprobado por el Gobierno de la Nación mediante Acuerdo del Consejo de Ministros de fecha 27 de abril de 2021 (BOE 30/4/2021)<sup>6</sup>, se comprometen reformas además de inversiones. En concreto se llevará a cabo una modificación y adecuación del TRLA y de sus Reglamentos, con el objetivo de modificar el régimen establecido en la Ley mediante la actualización y nueva regulación del canon de control de vertidos que podría hacerse extensivo a la contaminación difusa, así como la recuperación de los costes de inversión en las actuaciones de saneamiento y depuración, para recoger los principios de la Directiva Marco del Agua en cuanto a los principios de “quien contamina paga” y de “recuperación de costes”.

### **5.4.3 REGLAMENTO DEL DOMINIO PÚBLICO HIDRÁULICO.**

El Real Decreto 849/86, de 11 de abril, aprobó el Reglamento del Dominio Público Hidráulico que desarrollaba los Títulos Preliminar, I, IV, V, VI, y VII de la Ley 29/1985, de 2 de agosto. Este desarrollo reglamentario de la Ley ha sido objeto de sucesivas modificaciones que han afectado a su regulación en lo atinente al control de la calidad y control de los vertidos de aguas residuales y sustancias peligrosas y contaminantes.

Entre otras modificaciones cabe destacar las siguientes:

- Las del Real Decreto 509/1996, de 15 de marzo y sus modificaciones sucesivas, en desarrollo de las previsiones del Real Decreto Ley por el que se establecen las normas aplicables al tratamiento de aguas residuales urbanas.
- Las operadas por el Real Decreto 995/2000, de 2 de junio, para fijar los objetivos de calidad para determinadas sustancias contaminantes, posteriormente modificados por el Real Decreto 606/2003, de 23 de mayo.
- La modificación por Real Decreto 670/2013, de 6 de septiembre, en materia de criterios de valoración de daños al dominio público hidráulico
- La operada por el Real Decreto 817/2015, de 11 de septiembre, estableciendo los criterios de seguimiento y evaluación del estado de las aguas superficiales y las normas de calidad ambiental.

El Real Decreto 638/2016, de 9 de diciembre, introduce una nueva regulación para el Censo Nacional de Vertidos, fomentando la colaboración interadministrativa. Asimismo, con relación al canon de control de vertidos específica las actuaciones a las que como mínimo debe destinarse su recaudación, adapta el coeficiente de mayoración para las zonas protegidas, reduce las cargas administrativas para titulares

---

<sup>6</sup> La Comisión Europea le dio el visto bueno mediante Decisión de fecha 16 de junio de 2021.



de vertidos poco contaminantes y mejora la protección frente a vertidos generados por residuos industriales y mineros. Y establece limitaciones para la instalación de depuradoras de aguas residuales en la zona de flujo preferente en suelo rural, y en la zona inundable.

Debe destacarse la introducción de la obligación, para los titulares de las autorizaciones de vertido, de dotar a los puntos de desbordamiento de sistemas de cuantificación de alivios, estableciendo el 31 de diciembre de 2019 como fecha límite para presentar la documentación técnica correspondiente.

Son numerosas las modificaciones de este texto normativo, la última de ellas se ha producido por la disposición final sexta del Real Decreto Ley 12/2021, de 24 de junio.

#### **5.4.4 DECLARACIÓN DE ZONAS SENSIBLES**

La declaración de las zonas sensibles está impuesta por el artículo 5.1 de la Directiva 91/271/CEE sobre el tratamiento de las aguas residuales urbanas, y a nivel nacional por los artículos 7.3 del Real Decreto Ley 11/1995, de 28 de diciembre, y del Real Decreto 509/1996, de 15 de marzo.

Corresponde a la Administración General del Estado, previa audiencia a las Comunidades Autónomas y a las Entidades locales afectadas, la competencia de declarar las zonas sensibles en las cuencas hidrográficas intercomunitarias.

La última actualización se efectuó mediante la Resolución de 6 de febrero de 2019, de la Secretaría de Estado de Medio Ambiente, por la cual se declaran zonas sensibles en las cuencas intercomunitarias.

Dichas zonas sensibles forman parte del Registro de Zonas Protegidas de acuerdo con el Anexo IV de la Directiva 2000/60/CE, de 23 de octubre de 2000.

Su identificación es de gran importancia porque las aglomeraciones urbanas que cuenten con más de 10.000 habitantes equivalentes y que viertan las aguas residuales urbanas en zonas sensibles deberán disponer de instalaciones adecuadas para que dichas aguas sean sometidas, antes de su vertido, a un tratamiento más riguroso que el tratamiento secundario que permita la eliminación de nutrientes.

#### **5.4.5 PLANES HIDROLÓGICOS**

Mediante el Real Decreto 1/2016, de 8 de enero, se aprobó la revisión de los Planes Hidrológicos de las demarcaciones hidrográficas del Júcar y de la parte española de las demarcaciones hidrográficas del Tajo y del Ebro para el segundo ciclo de planificación (2015-2021), Planes que inciden en el ámbito de nuestra Comunidad Autónoma.

Habiéndose finalizado el mencionado ciclo, se han elaborado las propuestas de Planes Hidrológicos para el tercer ciclo de planificación (2022-2027), proyectos que ya han sido informados por los respectivos Consejos del Agua de cada Demarcación durante los meses de abril y mayo, y que se han remitido al MITERD para continuar la tramitación y proceder a su aprobación en 2022. Por ello a continuación, se efectuarán las referencias al contenido que regulará el nuevo ciclo de planificación.

En los citados Planes se expone el tema importante en materia de gestión de las aguas relativo a la contaminación urbana por el retraso en la materialización de las medidas básicas de saneamiento y depuración que resultan necesarias, sin ignorar que vertidos de carga menor de 2.000 h-eq también ocasionan problemas y dificultan el logro de los objetivos ambientales, porque la planificación hidrológica persigue entre sus objetivos conseguir el buen estado y la adecuada protección del dominio público hidráulico y de las aguas.

La Normativa de la revisión de los Planes Hidrológicos de las demarcaciones hidrográficas del Ebro, Júcar y Tajo (2022-2027) será de obligado cumplimiento, por lo que adquieren gran relevancia los

artículos relativos a los vertidos, contenidos en la sección de medidas para la protección del estado de las masas de agua. Se aportan a continuación los más relevantes, diferenciados por demarcación hidrográfica.

#### 5.4.5.1 DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DEL EBRO

“Artículo 33. Criterios a considerar en el diseño de las instalaciones de depuración de vertidos de núcleos de población inferiores a 2.000 habitantes equivalentes.

1. Con carácter general, en el diseño de las instalaciones de depuración de núcleos de población inferiores a 2.000 habitantes equivalentes, los rendimientos mínimos de depuración exigibles a considerar serán los tabulados a continuación.

Todo ello en tanto no exista normativa a nivel estatal que establezca requisitos mínimos de depuración para los vertidos de núcleos de población inferiores a 2.000 habitantes equivalentes y sin perjuicio de la posibilidad de establecer rendimientos más rigurosos cuando el cumplimiento de los objetivos medioambientales así lo requiera.

| Habitantes equivalentes | Parámetros | Rendimientos mínimos de reducción <sup>(1)</sup> |
|-------------------------|------------|--|
| < 25                    | SS         | 50%  |
|                         | DBO5       | 25%  |
|                         | DQO        | 35%  |
| 25 – 250                | SS         | 65%  |
|                         | DBO5       | 55% (40)   |
|                         | DQO        | 55%  |
| 250 – 1.000             | SS         | 80% (70)   |
|                         | DBO5       | 70% (40)   |
|                         | DQO        | 70%  |
| 1.000 – 2.000           | SS         | 85% (70)   |
|                         | DBO5       | 70% (40)   |
|                         | DQO        | 75%  |

<sup>(1)</sup> Para poblaciones situadas en alta montaña, en las que resulte difícil la aplicación de un tratamiento biológico eficaz debido a las bajas temperaturas, se considerarán los valores en paréntesis.

2. En las autorizaciones de vertido, se establecerán valores límite de emisión (mg/l de cada contaminante, artículo 251 del RDPH) acordes a los correspondientes rendimientos mínimos de reducción de la contaminación y teniendo en consideración el cumplimiento de los objetivos medioambientales.”

#### 5.4.5.2 DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DEL JÚCAR

“Artículo 40. Condiciones particulares de los vertidos.

2. Los vertidos de más de 250 habitantes equivalentes deberán cumplir con los requisitos de vertido del Anexo I del RD 509/1996 y, en su caso, los requisitos adicionales que se establezcan para garantizar el cumplimiento general de los objetivos ambientales y los particulares de las zonas protegidas.

3. Los valores límite para la concentración media anual de nutrientes en las instalaciones de tratamiento de aguas residuales entre 250 y 10.000 habitantes equivalentes que viertan en zonas sensibles, serán los siguientes:

| Parámetro       | Concentración |
|-----------------|---------------|
| Fósforo Total   | 2 mg/l P      |
| Nitrógeno Total | 15 mg/l N     |

4. Se podrá eximir de la anterior obligación a los vertidos generados en aquellas instalaciones individuales de menor carga que sumen, como máximo, el 25% de los nutrientes sobre la correspondiente zona sensible.”

“Artículo 42. Vertidos de escasa entidad.

1. En general, se consideran vertidos de escasa entidad las aguas residuales urbanas o asimilables inferiores a 10.000 m<sup>3</sup>/año o 250 habitantes equivalentes.

2. Quedan exceptuados de lo indicado en el punto anterior los vertidos de más de 10 habitantes equivalentes efectuados a masas de agua superficiales incluidas en el registro de zonas protegidas, así como los efectuados dentro de los perímetros de protección.

3. Para la tramitación de la autorización de vertido de escasa entidad se aplicará el procedimiento simplificado establecido en el artículo 253.2 del RDPH.

4. Los parámetros a limitar en el efluente serán los indicados en la tabla siguiente, debiéndose alcanzar la concentración o el porcentaje de reducción mínimo establecido.

| Parámetro             | Valor límite de emisión (mg/l) | Valor límite de emisión (% reducción) |
|-----------------------|--------------------------------|---------------------------------------|
| DBO <sub>5</sub>      | 25                             | 60%                                   |
| DQO                   | 125                            | 60%                                   |
| Sólidos en suspensión | 60                             | 60%                                   |

5. El Organismo de cuenca podrá autorizar a los titulares de los vertidos inferiores a 250 habitantes equivalentes la estimación de los volúmenes de agua residual vertida a partir de información del consumo de agua, siempre que estén identificadas las fuentes de suministro y no haya variaciones significativas entre el agua consumida y el agua residual generada.”

**5.4.5.3 DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DEL TAJO**

“Artículo 33. Vertidos de aguas residuales.

7. Los vertidos urbanos directos a las aguas superficiales de menos de 50 habitantes equivalentes procedentes de instalaciones de tratamiento adecuado, deberán cumplir los valores límites de emisión que se especifican en el apéndice 14.1.

8. Los vertidos mediante filtración a través del suelo o el subsuelo, podrán aplicarse en vertidos de escasa entidad de aguas residuales urbanas o asimilables inferiores a 100 habitantes equivalentes. Cuando los vertidos se emplacen sobre sectores de masas de agua subterránea con una vulnerabilidad a la contaminación alta o muy alta, de acuerdo con la cartografía de vulnerabilidad que se acompaña en el anejo 7 de la memoria del plan hidrológico, o su carga sea de 100 a 250 habitantes equivalentes, para admitir este tipo de vertidos, se deberá justificar mediante el correspondiente estudio hidrogeológico, conforme a lo establecido en el artículo 258 del Reglamento del Dominio Público Hidráulico, que desde el punto de vista medioambiental, el vertido en esas aguas es inocuo y constituye una solución

adecuada. Las medidas aplicables en el caso de filtración a lo largo del suelo o del subsuelo serían las siguientes:

- a. Se evitarán los pozos filtrantes.
- b. Se deberá respetar una distancia mínima de 30 metros a cualquier cauce o captación de agua.
- c. El punto más bajo del sistema de infiltración deberá situarse a un mínimo de 5 m sobre el nivel freático en acuíferos libres o sobre el techo del acuífero en acuíferos confinados.
- d. Los valores límite de emisión máximos para sistemas de tratamiento de tipo primario (decantación- digestión) serán los que se señalan en el apéndice 14.1, sin perjuicio de que se establezcan condiciones de vertido más rigurosas cuando el cumplimiento de los objetivos medioambientales así lo requiera.

9. Con objeto de garantizar el cumplimiento de los objetivos medioambientales de las masas de agua, los vertidos urbanos que se realicen en masas de agua, o en sus afluentes, que no cumplan dichos objetivos medioambientales o están en riesgo de no alcanzarlos, deberán cumplir con los porcentajes mínimos de reducción de la carga contaminante con respecto a la carga del caudal de entrada que se establecen en el apéndice 14.2. Deberán aplicarse, en su caso, las mejores técnicas disponibles en depuración para cumplir con los rendimientos requeridos. Dichos porcentajes de reducción podrán modificarse en casos debidamente justificados, siempre que se garantice el cumplimiento de los objetivos medioambientales de la masa receptora. Así mismo, se podrán incluir en las autorizaciones de vertido valores límites de emisión de parámetros indicadores de los elementos de calidad que permiten evaluar el estado o potencial ecológico de las masas de agua establecidos en la normativa vigente.”

#### Apéndice 14. Límites vertidos de aguas residuales

##### Apéndice 14.1. Límites de emisión en vertidos de pequeñas poblaciones

| Parámetro             | Vertidos urbanos directos a las aguas superficiales, de menos de 50 habitantes equivalentes | Vertidos urbanos a través del suelo o el subsuelo, de menos de 250 habitantes equivalentes, procedentes de sistemas de tratamiento de tipo primario (decantación- digestión) |
|-----------------------|---|--|
| DBO5                  | 120 mg/l  | 175 mg/l   |
| DQO                   | 210 mg/l  | 250 mg/l   |
| Sólidos en suspensión | 50 mg/l   | 100 mg/l   |

##### Apéndice 14.2. Porcentaje mínimo de reducción de la carga contaminante del vertido para EDAR con vertido a masa de agua que no cumpla objetivos medioambientales o esté en riesgo

| h eq             | Reducción (%) |    |      |
|------------------|---------------|----|------|
|                  | N             | P  | DBO5 |
| > 100 000        | 90            | 95 | 98   |
| 10 000 - 100 000 | 80            | 90 | 92   |
| 2 000 - 10 000   | 75            | 80 | 92   |

## **5.5 NORMATIVA AUTONÓMICA**

### **5.5.1 LEGISLACIÓN ESPECÍFICA: LEY 10/2014, DE 27 DE NOVIEMBRE, DE AGUAS Y RÍOS DE ARAGÓN**

#### **5.5.1.1 ANTECEDENTES Y APROBACIÓN**

La Ley 9/1997, de 7 de noviembre, de Saneamiento y Depuración de la Comunidad Autónoma de Aragón, era la norma jurídica específica de regulación de este sector, a cuyo amparo el Gobierno de Aragón aprobó el primer Plan Aragonés de Saneamiento y Depuración, el 5 de junio de 2001. Esta Ley 9/1997 quedó derogada con la aprobación de la Ley 6/2001, de 17 de mayo, de Ordenación y Participación en la Gestión del agua en Aragón, a su vez derogada por la vigente 10/2014, de 27 de noviembre, de aguas y ríos de Aragón.

La Ley 10/2014, de 27 de noviembre, de Aguas y Ríos en Aragón, en vigor desde el 10 de junio de 2015, ha sido modificada en diferentes ocasiones, siendo las más relevantes, las siguientes:

- Por la Ley 10/2015, 28 diciembre, de medidas para el mantenimiento de los servicios públicos en la Comunidad Autónoma de Aragón, se introducen diversas modificaciones en la regulación de las bonificaciones y exenciones al impuesto sobre contaminación de las aguas.
- Por Ley 2/2016, 28 enero, de Medidas Fiscales y Administrativas de la Comunidad Autónoma de Aragón. Introduce asimismo modificaciones en la regulación del impuesto sobre contaminación de las aguas, destacadamente la incorporación de las personas usuarias de Zaragoza al sistema con efectos desde el 1 de enero de 2016, además de la expresa atribución de la competencia al IAA en materia de clasificación de balsas que sean competencia de la Comunidad Autónoma y la aprobación de sus normas de explotación y planes de emergencia cuando los precisen.
- Por Sentencia del Tribunal Constitucional 116/2017, de 19 de octubre, publicada en el BOE de 16 de noviembre de 2017, que al estimar parcialmente el recurso de inconstitucionalidad 4682/2015, interpuesto por el Presidente del Gobierno, declara la inconstitucionalidad y nulidad de varios de sus artículos. En lo que aquí interesa, declara la nulidad del artículo 71.3, atributivo al IAA de las competencias para tramitar las autorizaciones de vertido a cauce público en territorio aragonés, el 72, atribuyendo la función de policía de aguas y cauces al IAA y finalmente el 76.3, que recoge idéntica atribución respecto a las concesiones y autorizaciones de reutilización de aguas depuradas.
- La última modificación data de diciembre de 2021, por la que se deroga la parte de su articulado que hace referencia al Impuesto de Contaminación de las Aguas, con la aprobación de la Ley 8/2021, de 9 de diciembre, reguladora del Impuesto Medioambiental sobre las aguas residuales.

#### **5.5.1.2 PREÁMBULO**

El preámbulo de la Ley cita la importancia tanto histórica como actual del agua en Aragón, así como la sensibilidad de los aragoneses en torno al agua, que ha quedado plasmada en la preocupación demostrada por las Instituciones Públicas.

Este anhelo ya se reivindica en la primera Asamblea de Parlamentarios constituida el 10 de julio de 1977 y tiene su reflejo en la promulgación por las Cortes de Aragón, en el año 1992, del llamado "Pacto del Agua en Aragón". Posteriormente, en diciembre de 2006, las Cortes de Aragón aprobaron las Bases de la Política del Agua en Aragón.

La Ley 10/2014, de 27 de noviembre, regula los instrumentos de planificación, destacando las Bases de la Política del Agua en Aragón, y la participación en la planificación hidrológica estatal, además de la planificación sobre abastecimiento, saneamiento y depuración, regadíos, usos industriales.

#### **5.5.1.3 DISPOSICIONES GENERALES.**

La Ley 10/2014, de 27 de noviembre, regula el ejercicio de las competencias de la Comunidad Autónoma de Aragón en materia de aguas continentales, entre las que se incluye la planificación y el establecimiento de medidas e instrumentos específicos de gestión y protección de los recursos hídricos y de los ecosistemas acuáticos y terrestres vinculados al agua.

La actuación de la Administración de la Comunidad Autónoma debe perseguir el buen estado ecológico de las masas de agua en Aragón, protegiendo la calidad de las aguas superficiales y subterráneas para lo que se regirá por los principios de prevención, conservación y restauración del buen estado de las masas de agua y de adopción de sistemas de saneamiento y depuración de aguas adecuados.

El artículo 44 de la citada ley dispone que las actuaciones que realice la Comunidad Autónoma en materia de saneamiento y depuración estarán sujetas a planificación, estableciéndose como instrumento de planificación el PASD.

Según el artículo 45, se debe dividir todo el territorio aragonés en Zonas de Planificación, definidas a partir de criterios de respeto al modelo comarcal, hídricos y de concepción de las infraestructuras y de eficacia en la gestión de los servicios. Se admite que las zonas de abastecimiento y saneamiento sean distintas, pero en todo caso deberán estar coordinadas.

El PASD estará sujeto al procedimiento de evaluación ambiental estratégica en los términos establecidos en la legislación ambiental. Así mismo, los proyectos que se redacten en ejecución del Plan requerirán de evaluación de impacto ambiental de acuerdo con la legislación específica (artículo. 46).

En igual sentido, el artículo 47 de la Ley 10/2014, de 27 de noviembre, dispone que el PASD no podrá alterar o modificar las determinaciones comprendidas en los Planes de Ordenación de los Recursos Naturales ni en los instrumentos de planificación en la gestión de los espacios naturales.

En relación con los instrumentos de planeamiento urbanístico, el citado artículo 47 dispone que éstos deberán revisarse para adaptarse a los planes de depuración en caso de contradicción.

#### **5.5.1.4 INSTITUTO ARAGONÉS DEL AGUA.**

El Instituto Aragonés del Agua es una entidad de derecho público, creada por la Ley 6/2001, de 17 de mayo, con personalidad jurídica propia, dependiente de la Administración de la Comunidad Autónoma de Aragón que se adscribe al Departamento responsable en materia de aguas.

El Instituto Aragonés del Agua tiene por objeto el ejercicio de las potestades, funciones y servicios de competencia de la Administración Hidráulica de Aragón, de acuerdo con lo establecido en la legislación estatal de aguas, en la Ley 10/2014, de 27 de noviembre, y en el resto del ordenamiento jurídico.

Entre las competencias atribuidas al Instituto Aragonés del Agua (artículo 52) se incluye la formulación del PASD, así como su actualización (artículo 54).

En el ejercicio de las citadas competencias, corresponden al Instituto Aragonés del Agua las siguientes funciones en materia de infraestructuras del agua:

- 1.º Planificar, programar y ejecutar las infraestructuras del agua declaradas de interés de la Comunidad Autónoma de Aragón, así como ejecutar las restantes actuaciones que puedan establecerse en los convenios de colaboración, incluidas obras de interés general, cuando medie convenio o encomienda de la Administración General del Estado.

2.º Elaborar los planes de explotación y gestión de las infraestructuras del agua existentes, así como el establecimiento de normas de explotación de estas infraestructuras, cuando sean de competencia de la Comunidad Autónoma, o medie convenio o encomienda de la Administración General del Estado.

3.º Planificar, programar y, en su caso, gestionar, en colaboración, a petición, conjuntamente o por delegación de competencias de las entidades locales, las infraestructuras de aducción, depuración y saneamiento en el territorio aragonés ya sean estas infraestructuras autonómicas, municipales o supramunicipales, debiendo valorarse en cada caso los sistemas más eficientes económica y técnicamente, y sin perjuicio de las competencias de las entidades locales.

4.º Coordinar las actuaciones de las administraciones competentes en materia de abastecimiento y saneamiento en el territorio de Aragón.

5.º Definir objetivos de eficiencia de las infraestructuras y criterios técnicos en su diseño. En el supuesto de que las infraestructuras a ejecutar lo sean como consecuencia de encomiendas de gestión, estos objetivos y criterios deberán ser establecidos de común acuerdo con las entidades que encomienden la gestión una vez estudiadas las diferentes posibilidades técnicas, económicas y de eficiencia, en el caso de que afecte de forma directa a sus intereses.

Por ello, el Instituto Aragonés del Agua es la entidad responsable de ejecutar las actuaciones del PASD que sean competencia del Gobierno de Aragón.

### **5.5.2 LEY 8/2021, DE 9 DE DICIEMBRE, REGULADORA DEL IMPUESTO MEDIOAMBIENTAL SOBRE LAS AGUAS RESIDUALES (IMAR)**

El IMAR es un tributo propio de la Comunidad Autónoma de Aragón, de naturaleza real, carácter afectado y finalidad extrafiscal medioambiental. Este impuesto ha sustituido al Impuesto de Contaminación de las Aguas, que se ha venido aplicando a los consumos producidos hasta 31-12-2021.

La recaudación del impuesto se destinará al desarrollo de programas y planes en materia de saneamiento y depuración de aguas residuales urbanas, por lo que se limita la afectación de la recaudación a los programas de saneamiento y depuración, en coherencia con el hecho imponible del impuesto, que viene determinado por la producción de aguas residuales.

En cada ejercicio económico, el presupuesto de la Comunidad Autónoma de Aragón determinará las actuaciones de saneamiento y depuración que serán financiadas con este impuesto. En la rendición de cuentas anual se incorporará un anexo comprensivo de la ejecución de dichas actuaciones.

El impuesto es exigible en todo el ámbito territorial de la Comunidad Autónoma de Aragón.

### **5.5.3 ESTRATEGIA DE ORDENACIÓN TERRITORIAL EN ARAGÓN**

Aprobada por Decreto 202/2014, de 2 de diciembre, del Gobierno de Aragón, el documento tiene entre sus objetivos generales la gestión eficiente de los recursos hídricos.

El objetivo nº 12, "Gestionar los recursos hídricos teniendo en cuenta los principios de racionalidad y sostenibilidad ambiental, procurando la adecuación entre la oferta y la demanda, la mejora de la eficiencia y la preservación de la calidad del recurso (Bases de la política del Agua en Aragón) y garantizar la compatibilidad de las propuestas de actuación para el desarrollo territorial con los planes hidrológicos de cuenca, incorporando los análisis específicos de las afecciones a los recursos hídricos (necesidades, consumos, incidencia en la calidad, etc.)", se divide, entre otros, en los siguientes objetivos:

**Objetivo 12.2. Gestión eficiente, racional y sostenible de los recursos hídricos. Garantizar los recursos hídricos del territorio a largo plazo, desarrollando una gestión integral basada en el uso racional y sostenible de los mismos.**

Dentro de las normas para alcanzar el presente objetivo se encuentra el 12.2.N4. Garantía en el abastecimiento y saneamiento de agua. No se autorizarán nuevos desarrollos residenciales, industriales o comerciales, dotaciones, o explotaciones agroforestales o mineras si no está previamente garantizado el abastecimiento de agua y el saneamiento de aguas residuales y la gestión de las aguas pluviales, conforme a criterios de sostenibilidad y a la planificación hidrológica.

La norma 12.2.N5. Viabilidad de las actuaciones hidráulicas. En el momento de la ordenación urbanística municipal, se estudiarán técnicamente las necesidades y el coste de las infraestructuras hidráulicas asociadas a los desarrollos urbanísticos, contando con informes de las compañías suministradoras si existiese incremento sustancial de suministro de agua, con el fin de determinar la viabilidad de las actuaciones.

12.2.N7. Redes de evacuación de aguas en los nuevos desarrollos. 1.- Todo nuevo desarrollo residencial, industrial o terciario preverá, obligatoriamente, dos redes de evacuación de aguas, separadas e independientes, para aguas pluviales y para aguas residuales. Asimismo, incluirá las técnicas de drenaje urbano sostenible precisas para garantizar, cualitativa y cuantitativamente, la vuelta del agua pluvial al medio receptor. Se debe considerar la inclusión de sistemas de almacenamiento de aguas pluviales para el riego de zonas verdes, el proceso industrial o la limpieza del espacio público. 2.- Todas las nuevas instalaciones que se establezcan, deberán contar en su red de evacuación de aguas residuales con una arqueta de control previa a su conexión con la red de alcantarillado, que permita llevar a cabo controles de las aguas por parte de las administraciones competentes.

**Objetivo 12.4. Protección de las aguas y los ecosistemas asociados. Proteger la calidad de todas las aguas continentales y de los ecosistemas acuáticos en cauces y humedales que dependen de ellas, así como de los ecosistemas terrestres asociados.**

Proteger la calidad de todas las aguas continentales y de los ecosistemas acuáticos en cauces y humedales que dependen de ellas, así como de los ecosistemas terrestres asociados.

**ESTRATEGIAS**

12.4.E1. Mejora y adaptación de las redes de saneamiento de aguas residuales. Las administraciones públicas promoverán y desarrollarán las actuaciones precisas para la mejora y adaptación de las redes de saneamiento de aguas residuales.

12.4.E2. Sistemas alternativos de tratamiento de aguas residuales. Los asentamientos de pequeño tamaño deberán tener un sistema de tratamiento adecuado de sus aguas residuales, que dependerá de los criterios del organismo de cuenca correspondiente, en función de las características del cauce receptor y de los usos del agua en las proximidades del punto de vertido. Este tratamiento será como mínimo un desbaste de sólidos. La solución final que se adopte deberá estar conforme con los criterios marcados por el Plan Aragonés de Saneamiento y Depuración.

12.4.E3. Implantación de instalaciones y técnicas de bajo consumo de agua. En las áreas residenciales y terciarias, se impulsará la implantación de instalaciones y técnicas de bajo consumo de agua, fomentando los sistemas de saneamiento separativo y la reutilización de aguas pluviales y residuales en usos tales como regadíos agrícolas, procesos industriales, jardines y zonas verdes, limpieza viaria, entre otros, siempre que cumpla con la normativa sectorial aplicable y sea sostenible.



12.4.E4. Impulsar el ahorro y la eficiencia en el uso del agua. Impulsar el ahorro y la eficiencia en el uso del agua, en general, y, en el ámbito específico de la edificación, contemplar las alternativas basadas en la recogida de las aguas pluviales en los edificios, así como la instalación de soluciones tecnológicas de reutilización, de ahorro y mayor eficiencia.

12.4.E5. Reducción del sellado del suelo. En las nuevas urbanizaciones, se reducirá todo lo posible el sellado del suelo mediante la utilización de pavimentos filtrantes y la interposición de espacios verdes o sin pavimentar.

12.4.E6. Reutilización de las aguas depuradas. En el planeamiento de las redes de estaciones depuradoras, las administraciones públicas estudiarán la viabilidad de ejecución de sistemas para la reutilización de las aguas después de depuradas para el riego, el proceso industrial o la limpieza del espacio público, por lo que su ubicación deberá de estar acorde con este objetivo.

12.4.E7. Protección de acuíferos. 1.- Se promoverá el control de los vertidos en relación con la protección de los acuíferos, en especial estableciendo medidas de gestión para la prevención de la contaminación por nitratos. 2.- Ser promoverán las buenas prácticas tendentes a evitar la contaminación de las aguas subterráneas entre las que cabe mencionar las siguientes: - Se diseñarán redes de saneamiento estancas, para evitar infiltración de las aguas residuales urbanas a las aguas subterráneas. - Todos los depósitos de combustibles y redes de distribución de los mismos, ya sean enterrados o aéreos, así como otras instalaciones de almacenamiento y distribución de sustancias susceptibles de contaminar el medio hídrico deberán ir debidamente sellados y estancos para evitar igualmente su infiltración a las aguas subterráneas. - En las zonas verdes comunes se realizará la aplicación de fertilizantes y de herbicidas en dosis adecuadas para evitar infiltración de los mismos a las aguas subterráneas.

## NORMAS

12.4.N1. Depuración de aguas residuales. 1.- Las redes de evacuación de aguas residuales para los nuevos desarrollos urbanísticos conducirán a elementos o instalaciones de depuración que garanticen que los efluentes cumplen los límites ambientales establecidos legalmente. 2.- Se deberá prever la reunificación de los vertidos de aquellas parcelas o actuaciones urbanísticas que queden próximas (aunque sean de promotores distintos) con el fin de diseñar un sistema de depuración conjunto, con un único punto de vertido.

12.4.N2. Reducción progresiva de la contaminación de las aguas. Los Ayuntamientos, a través de sus Ordenanzas, y el Gobierno de Aragón, a través de la planificación en materia de saneamiento y depuración de aguas residuales establecerán medidas concretas para la reducción de vertidos y pérdidas de sustancias contaminantes, que permitan garantizar la reducción progresiva de la contaminación de las aguas.

12.4.N3. Depuración de aguas residuales de origen industrial. El planeamiento urbanístico, de acuerdo con las especificaciones del IAA y la planificación sectorial correspondiente, establecerá determinaciones específicas en materia de vertido y depuración de aguas residuales de origen industrial con el fin de evitar su mezcla con las aguas residuales de origen doméstico para no condicionar la viabilidad de la valorización de los lodos de las EDAR para su utilización en fertilización o enmienda agraria.

12.4.N4. Plan Aragonés de Saneamiento y Depuración de Aguas. El Plan Aragonés de Saneamiento y Depuración de Aguas será revisado para adecuar el número y el modelo de estaciones depuradoras y colectores a construir a las previsiones de desarrollo urbano e industrial, adoptando criterios de sostenibilidad, es decir, teniendo en cuenta los aspectos económicos, sociales y medioambientales.

12.4.N5. Plan de depuración de aguas residuales del Pirineo. El Plan de depuración de aguas residuales del Pirineo será reformulado, atendiendo a sus posibilidades de financiación y a las necesidades del territorio, con criterios de sostenibilidad económica, social y medioambiental.

**Objetivo 12.5. Protección de los ámbitos sensibles vinculados al agua. Proteger los ámbitos más sensibles vinculados al agua, singularmente las cabeceras de los ríos, el dominio público hidráulico y el entorno de los embalses, las zonas húmedas y los espacios naturales de interés dependientes del recurso hídrico.**

Proteger los ámbitos más sensibles vinculados al agua, singularmente las cabeceras de los ríos, el dominio público hidráulico y el entorno de los embalses, las zonas húmedas y los espacios naturales de interés dependientes del recurso hídrico.

**ESTRATEGIAS**

12.5.E1. Actuación coordinada en materia de aguas. Las administraciones públicas con competencias en materia de aguas deberán actuar de forma coordinada, a través de los mecanismos existentes en la normativa vigente.

**NORMAS**

12.5.N1. Entornos del agua excluidos del proceso urbanizador. 1.- El entorno de los ríos y embalses, delimitado por los terrenos protegidos por la Ley de Aguas, tendrá con carácter general, salvo justificación expresa debidamente valorada, la consideración de suelo no urbanizable especial, quedando excluido del proceso urbanizador y sometido al régimen de uso que para esta clase de suelo establezca la normativa sectorial. 2.- Normalmente, y salvo por razón de continuidad con las áreas urbanas existentes, se procurará que las áreas que puedan ser objeto de inundación en periodos de 100 años no sean susceptibles de ser utilizadas para usos residenciales. 3.- En la regulación de los usos de los entornos de los embalses se prestará especial atención a los destinados al abastecimiento de la población.

12.5.N2. Cartografía de las zonas inundables. Se elaborará, por parte de la Administración autonómica o por los organismos de cuenca, la cartografía de las zonas inundables y se establecerán las medidas necesarias para prevenir los daños por inundaciones sobre personas y bienes. Con carácter general, estos terrenos no podrán ser objeto de transformación urbanística y, en todo caso, se limitarán los usos permitidos.

## **5.6 COMPETENCIAS DE LAS DISTINTAS ADMINISTRACIONES.**

### **5.6.1 ADMINISTRACIÓN GENERAL DEL ESTADO**

El Estado ostenta la titularidad de todas las aguas y es responsable del Dominio Público Hidráulico. Sus competencias y responsabilidades básicas son:

- Asignar los caudales precisos para los distintos usos, mediante el régimen de concesiones y autorizaciones.
- Proteger y controlar la calidad del agua.
- Desarrollar la planificación hidráulica que defina, entre otras cuestiones, las características de calidad de las aguas y las directrices de uso.
- Desarrollar obras de interés general.

Las competencias del Estado en la materia serán ejercidas por los organismos de cuenca (Confederaciones Hidrográficas del Ebro, Júcar y Tajo). Las comunidades autónomas forman parte de la composición de los órganos colegiados de dichos organismos, por lo que el Gobierno de Aragón dispone de representantes en la Junta de Gobierno, la Asamblea de Usuarios, el Comité de Autoridades Competentes y el Consejo de Agua de las demarcaciones hidrográficas del Ebro, Júcar y Tajo. También dispone de representación en el Consejo Nacional del Agua que es el órgano consultivo superior en materia de agua.

El Estado podrá suscribir convenios con las comunidades autónomas y corporaciones locales, en orden a realizar actuaciones que respondan a las previsiones generales contenidas en los planes hidrológicos.

## 5.6.2 COMUNIDAD AUTÓNOMA

El artículo 15 de la Ley 10/2014, de 27 de noviembre, atribuye a la Comunidad Autónoma, sin perjuicio de la legislación de aguas y en coordinación con la Administración General del Estado, entre otras las siguientes competencias, que son las más relacionadas con el Plan:

- e) La participación en el control de la calidad del medio hídrico.
- f) El establecimiento de normas de protección en el dominio público hidráulico, sus zonas asociadas y en las zonas inundables.
- g) La planificación, programación y ejecución de las obras hidráulicas de interés de la Comunidad Autónoma de Aragón o cuya realización no afecte a otras Comunidades Autónomas.
- h) Las obras de interés general que la Administración General del Estado encomiende a la Comunidad Autónoma para su ejecución o explotación.
- k) La ordenación y regulación de los sistemas de gestión del agua de uso urbano, sin perjuicio de las competencias de las entidades locales, y la determinación de su ámbito territorial, especialmente cuando no coincida con el mapa de delimitación comarcal.
- m) El establecimiento de las condiciones de prestación de los servicios del ciclo integral del agua de uso urbano y de la calidad exigibles a los mismos y su control.
- q) La gestión, recaudación e inspección del Impuesto sobre la contaminación de las aguas, ahora sustituido por el IMAR en virtud de la antes citada Ley 8/2021.
- t) La regulación y establecimiento de ayudas a las entidades locales para actuaciones relativas al ciclo integral del agua de uso urbano, así como las medidas de fomento a otras entidades y particulares para la realización de los objetivos de la planificación hidrológica.
- u) En general, cuantas competencias le atribuya la legislación de aguas, cuantas puedan serle atribuidas mediante transferencia, delegación, encomienda o convenio con la Administración General del Estado o cualquier otra que le reconozca el ordenamiento jurídico que resulte aplicable.

Según lo establecido por el Real Decreto-Ley 11/1995, de 28 de diciembre, por el que se establecen las normas aplicables al tratamiento de las aguas residuales urbanas, en el artículo 3, las Comunidades Autónomas fijarán, previa audiencia de los Ayuntamientos afectados, las aglomeraciones urbanas en que se estructura su territorio, estableciendo el ente público representativo de los municipios a los que corresponda, en cada caso, el cumplimiento de las obligaciones establecidas en dicho Real Decreto-Ley.

Las competencias de la Administración de la Comunidad Autónoma de Aragón serán ejercidas por el Gobierno de Aragón, el departamento competente en materia de aguas y el Instituto Aragonés del Agua, en los términos establecidos en la Ley.

## 5.6.3 ADMINISTRACIÓN LOCAL

### 5.6.3.1 MUNICIPIOS

El artículo 25.2 de la Ley 7/1985, de 2 de abril, reguladora de las Bases de Régimen Local, dispone que el municipio ejercerá en todo caso como competencia propia, en los términos de la legislación del Estado y de las Comunidades Autónomas: c) abastecimiento de agua potable a domicilio y evacuación y tratamiento de aguas residuales.

El artículo 32 de la Ley 10/2014, de 27 de noviembre, establece que:

1. Corresponde a los municipios, sin perjuicio de lo dispuesto en la legislación estatal, en el Estatuto de Autonomía y en la normativa autonómica de régimen local, la ordenación y la prestación de los siguientes servicios, en el ciclo integral del agua de uso urbano:

**c)** El saneamiento o recogida de las aguas residuales urbanas y pluviales de los núcleos de población a través de las redes de alcantarillado municipales hasta el punto de intercepción con los colectores generales o hasta el punto de recogida para su tratamiento.

**d)** La depuración de las aguas residuales urbanas, que comprende la intercepción, el transporte de las mismas mediante los colectores generales y su tratamiento hasta el vertido del efluente a las masas de aguas continentales.

**e)** Impulsar la reutilización del agua regenerada, en su ámbito de actuación.

**f)** La aprobación de las tasas o las tarifas que el municipio o la comarca establezca como contraprestación por los servicios del ciclo integral del agua de uso urbano dentro de su término municipal, sin perjuicio de lo dispuesto en el artículo siguiente y, en lo que se refiere a la tarifa, la normativa reguladora del régimen de precios autorizados en la Comunidad Autónoma de Aragón.

**g)** El control y seguimiento de vertidos a la red de saneamiento municipal, así como el establecimiento de medidas o programas de reducción de la presencia de sustancias peligrosas en dicha red.

**h)** La autorización de vertidos a fosas sépticas y a las redes de saneamiento municipales.

**i)** La potestad sancionadora, que incluirá la de aprobar reglamentos que precisen las infracciones y sanciones establecidas por la ley, en relación con los usos del agua realizados en el ámbito de sus competencias de abastecimiento, saneamiento y depuración de las aguas residuales, de acuerdo con lo establecido en esta ley.

2. Los municipios que así lo decidan podrán delegar o encomendar las responsabilidades administrativas y la prestación de los servicios referidos en el apartado anterior a las respectivas comarcas, mediante acuerdo entre ambas instituciones.

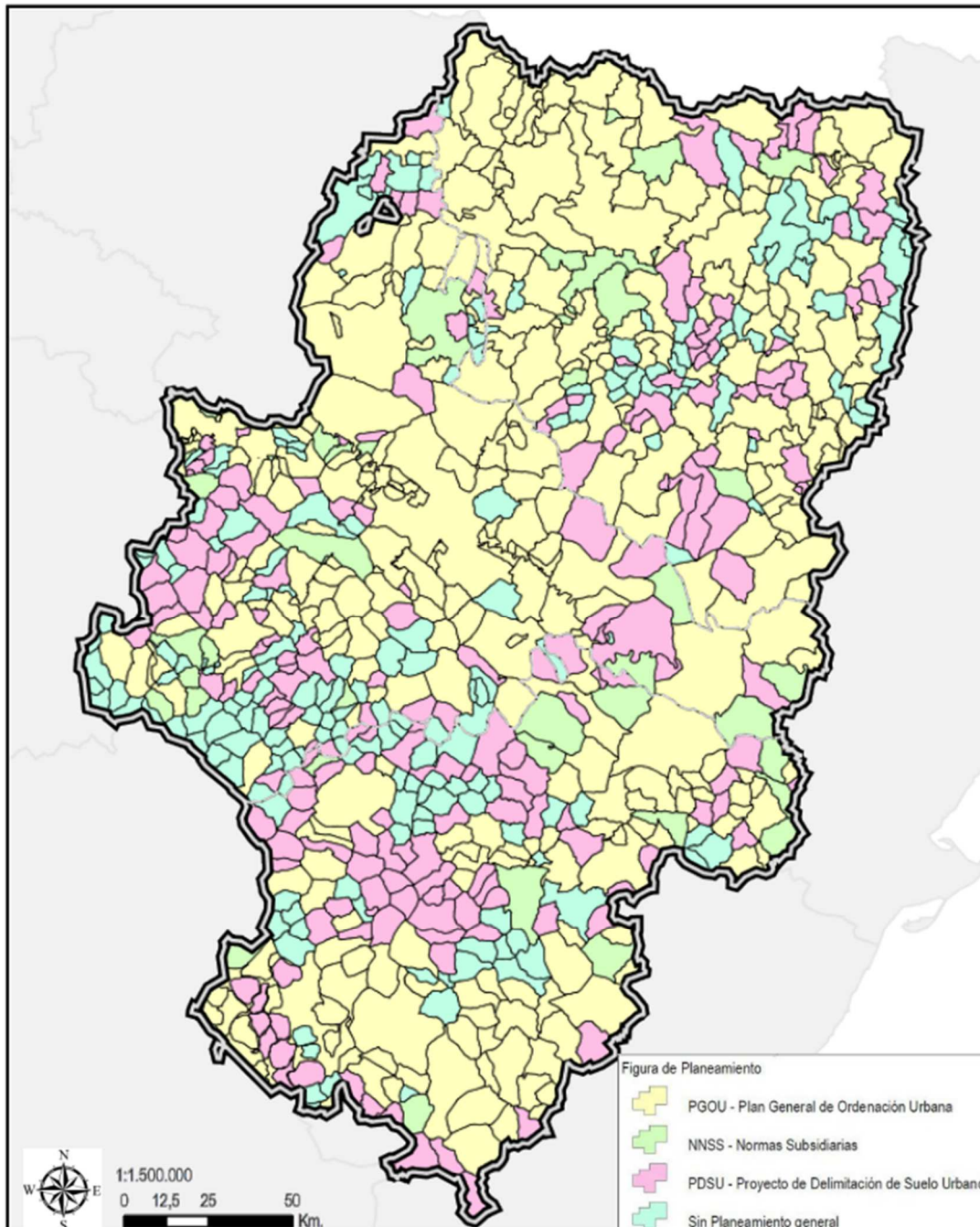
3. La potestad de ordenación de los servicios del agua implicará la competencia local para aprobar reglamentos para la prestación del servicio y la planificación, elaboración de proyectos, dirección y ejecución de las obras hidráulicas correspondientes al ámbito territorial del municipio, y su explotación, mantenimiento, conservación e inspección, que deberán respetar lo establecido en la planificación hidrológica y los planes y proyectos específicos aprobados en el ámbito de la demarcación.

Sobre el apartado h) anterior, cabe aclarar que la autorización de las fosas sépticas y su vertido al dominio público es competencia del organismo de cuenca.

También se tendrá en consideración el Decreto 38/2004, de 24 de febrero, del Gobierno de Aragón, por el que se aprueba el Reglamento de los vertidos de aguas residuales a las redes municipales de alcantarillado, modificado por Sentencia del Tribunal Supremo de fecha 27 de diciembre de 2012, publicada mediante Orden de 25 de marzo de 2013, del Consejero de Agricultura, Ganadería y Medio

Ambiente en el “Boletín Oficial de Aragón” número 144, de 23 de julio, y modificado mediante el Decreto 176/2018, de 9 de octubre.

Por otro lado, se deberá cumplir con la normativa urbanística existente de la entidad local, si la hubiere, como es el caso de la mayoría de los municipios de Aragón, tal como se refleja en el mapa del [inventario de instrumentos de planeamiento](#) existentes en territorio aragonés.



*Ilustración 2: Mapa del inventario de instrumentos de planeamiento urbanístico municipal*

### **5.6.3.2 COMARCAS**

El artículo 33 de la Ley 10/2014, de 27 de noviembre, de Aguas y Ríos de Aragón establece que:

**1.** Corresponde a las Comarcas la gestión de los servicios municipales y supramunicipales de aducción, saneamiento, depuración y gestión de los servicios de aguas que, hayan sido delegados o encomendando por los municipios, así como:

- a)** Las competencias y actuaciones que, en relación con los servicios del agua, les deleguen o encomienden los municipios integrados en ellas.
- b)** Las competencias y actuaciones que, en relación con la construcción, mejora y reposición de las infraestructuras de aducción y depuración de la Comunidad Autónoma, les delegue la Administración de la Comunidad Autónoma de Aragón o el Instituto Aragonés del Agua.
- c)** Velar por la aplicación homogénea de las normativas técnicas de aplicación y de los estándares técnicos de prestación de los diferentes servicios.
- d)** Proponer programas y elaborar proyectos de obras que se someterán a la aprobación del Instituto Aragonés del Agua cuando afecten a los sistemas de gestión supramunicipal.
- e)** Ejercer las potestades administrativas precisas para el desempeño de sus funciones.

**2.** Los servicios del agua que asuman las comarcas se prestarán bajo cualquiera de las formas de gestión directa o indirecta previstas en la legislación vigente. Las comarcas que gestionen los servicios a través de sociedades de capital íntegramente público podrán encomendarles las funciones que se les atribuyen en el apartado anterior, salvo las reservadas por ley a la Administración.

**3.** Para hacer efectiva la participación activa de las personas usuarias en la gestión del ciclo integral del agua de uso urbano, las comarcas fomentarán la creación de órganos de participación.

**4.** Las comarcas garantizarán la prestación eficiente, eficaz, sostenible y regular de los servicios que asuman, así como la protección del medio ambiente.

**5.** Las obras de infraestructuras de aducción o depuración de interés de la Comunidad Autónoma de Aragón se podrán ejecutar a través de las comarcas, a cuyo efecto se suscribirán los convenios previstos en esta ley.

### **5.6.4 COOPERACIÓN ENTRE ADMINISTRACIONES**

Conforme a la legislación sectorial y de régimen local, la Administración de la Comunidad Autónoma colaborará con la Administración General del Estado y con las entidades locales en el ejercicio de sus competencias sobre abastecimiento, saneamiento y depuración de aguas residuales.

Con arreglo a la Ley de Aguas y Ríos, sin perjuicio de las competencias que en materia de coordinación atribuye la legislación básica de régimen local a las Diputaciones provinciales, los convenios entre Administraciones son la forma ordinaria de concretar la colaboración en el ámbito de los servicios de saneamiento y depuración.

## 6 ANÁLISIS TERRITORIAL.

### 6.1 INTRODUCCIÓN

En el presente apartado se procede a analizar las distintas características del territorio con el fin de tener un conocimiento aproximado del mismo. Cuando ha sido posible se han aportado datos temporales de la evolución de los distintos parámetros analizados con el fin de planificar un escenario tendencial.

Aragón tiene una superficie de 47.720,3 km<sup>2</sup>, de los cuales el 38% de la superficie territorial se encuentra entre los 200 y los 600 m.s.n.m (metros sobre el nivel del mar), un 28% se encuentra entre los 600 y los 1.000 m.s.n.m y hasta un 29% se localiza entre los 1.000 y 2.000 m.s.n.m<sup>7</sup>.

Como contraste cabe comentar que, de los 731 municipios existentes en la comunidad, 293 (40,1%) se encuentran localizados en zonas de montaña<sup>8</sup>.

Se describen a grandes rasgos los datos de clima, naturalidad del espacio de implantación, condicionantes físicos etc. Para ello se procede a dividir la Comunidad Autónoma de Aragón en distintas áreas naturales, climáticas y fisiográficas. También se describen las infraestructuras existentes relativas al agua, embalses, canales de riego con el fin de definir unidades de saneamiento acorde con lo aquí expuesto.

### 6.2 CLIMA

Aragón, por su situación latitudinal, quedaría incluido dentro del denominado clima Mediterráneo continentalizado, caracterizado por unas escasas precipitaciones, localizadas fundamentalmente en primavera y otoño, y un claro ritmo térmico anual, con veranos cálidos e inviernos frescos, si bien entre las peculiaridades del clima en esta comunidad autónoma está la importancia de los condicionantes fisiográficos. Grosso modo se pueden definir cuatro unidades fisiográficas que de norte a sur son:

- ❑ Cordillera Pirenaica
- ❑ Prepirineo y sierras exteriores
- ❑ Valle del Ebro
- ❑ Cordillera Ibérica

Estos elementos impiden por ejemplo la entrada de lluvias tanto del atlántico como del mediterráneo, incrementando la aridez de la cuenca central del Ebro. Además, provoca que en situaciones de estabilidad atmosférica, el aire quede estancado sobre el territorio, favoreciendo su caldeoamiento en verano y su enfriamiento en invierno, incidiendo sobre el contraste térmico que se da entre ambas estaciones.

Así, lejos de una potencial uniformidad, el territorio aragonés nos ofrece un variado mosaico de situaciones climáticas, contrastadas en ocasiones, cuyo ejemplo más evidente y extremo lo constituirían las cálidas y secas tierras llanas del sector central de la depresión del Ebro con un clima que se contraponen al de las frías y húmedas cumbres de la alta montaña pirenaica. Entre esas dos orillas climáticas, apa-

---

<sup>7</sup> IAEst 2022 Estadísticas de territorio.

<sup>8</sup> Según DATOS BASICOS DE ARAGON, 2022 IAEst. Designadas como zonas de montaña en Aragón por criterios biofísicos, altitud igual o superior a 1.000 metros o pendiente igual o superior al 20% o una combinación de altitud y pendiente, siendo la altitud igual o superior a los 600 metros y la pendiente del 15% como mínimo, excepto para un número limitado de municipios totalmente rodeados por regiones montañosas, para los cuales la pendiente mínima puede ser del 12%.

rece una variada gama de situaciones, cuyos patrones térmicos y pluviométricos estarían condicionados, fundamentalmente, por las características del relieve y por su relación con la Circulación General Atmosférica<sup>9</sup>.

Así pues, en definitiva, se ha dividido la región de Aragón en siete tipos climáticos:

- ❑ el clima seco estepario, representativo de las zonas más áridas de la región
- ❑ el clima Mediterráneo Continental, que ocupa buena parte del sector central y de los somontanos
- ❑ el clima de transición Mediterráneo-Oceánico, especialmente bien representado en los Pirineos Occidentales pero que también aparece en algunas zonas de la Ibérica
- ❑ el Submediterráneo Húmedo, característico de algunas zonas de montaña de la Ibérica y Pirineos en virtud de sus mayores precipitaciones
- ❑ los tipos Submediterráneo Continental Cálido y Submediterráneo Continental Frío, representativos fundamentalmente de los climas de la Ibérica
- ❑ el clima de Montaña, localizado en áreas por encima de los 1.800-2.000 m

El clima **seco estepario y el Mediterráneo continental** se localizan en la denominada depresión del Ebro. Se caracteriza por la escasez de lluvias en cualquiera de sus comarcas, en especial en la zona central, pero son sobre todo irregulares. Presentan dos máximos, en primavera y otoño, ganando importancia el segundo hacia levante al cobrar mayor importancia la influencia mediterránea. Ambos quedan separados por dos mínimos, en invierno y verano, estaciones que debido a la presencia casi constante de situaciones anticiclónicas ven reducidos de forma notable sus volúmenes de precipitación. Las precipitaciones se suelen presentar de manera irregular, tanto a nivel anual como interanual. Las temperaturas presentan fuertes variaciones estacionales, provocándose en ocasiones el recalentamiento de las masas de aire en el interior de la depresión dadas sus particularidades orográficas. En estas condiciones las máximas absolutas superan fácilmente los 35 °C. En invierno la situación térmica se invierte, condicionando las altas presiones la presencia de frío intenso, con valores medios en enero inferiores a 5 °C. Son frecuentes las heladas e inversiones térmicas relacionadas con el estancamiento de aire frío invernal, situaciones que provocan además la aparición de nieblas. El carácter marcadamente seco del clima se suaviza conforme nos desplazamos hacia el norte y el sur del sector más central y deprimido de la depresión del Ebro.

El resto de climas se encuentra condicionado por la orografía y las pluviosidades existentes. Se puede diferenciar claramente climas entre ambas cordilleras, con la principal característica de pluviosidades más altas en la Pirenaica con respecto a la Ibérica.

El clima **Mediterráneo-Oceánico** se caracteriza por una importante influencia oceánica y corresponde al margen occidental de los Pirineos (Cinco Villas, Jacetania y Sobrarbe). Se caracteriza por importantes precipitaciones invernales.

**El clima de montaña** se ha definido a aquellas áreas con cotas por encima de los 1.500-1.800 m.s.n.m., coincidente con las zonas de máximas precipitaciones y temperaturas más bajas.

Por otro lado, el clima **Submediterráneo continental cálido** se localiza en la zona oriental de la cordillera Pirenaica, (Ribagorza y la Litera) con menores precipitaciones que la anterior y no tan concentradas en el invierno. Las temperaturas son algo más suaves con influencia mediterránea. Esta situación se rompe en el valle del Noguera-Ribagorzana, donde el fuerte relieve inflige importantes variaciones térmicas acordes con el **Clima Submediterráneo continental frío**, similar al que se desarrolla en las

---

<sup>9</sup> Atlas Climático de Aragón



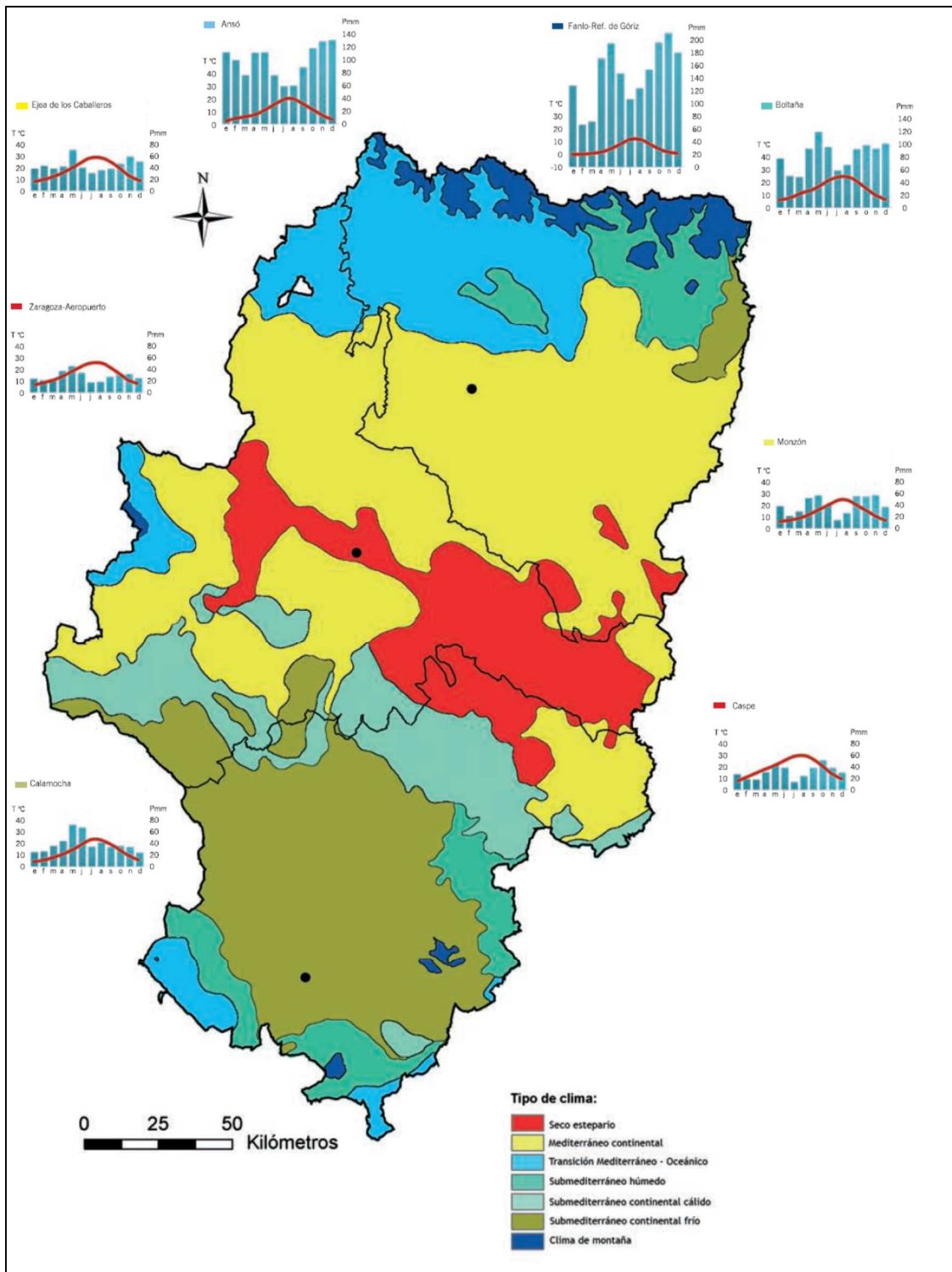


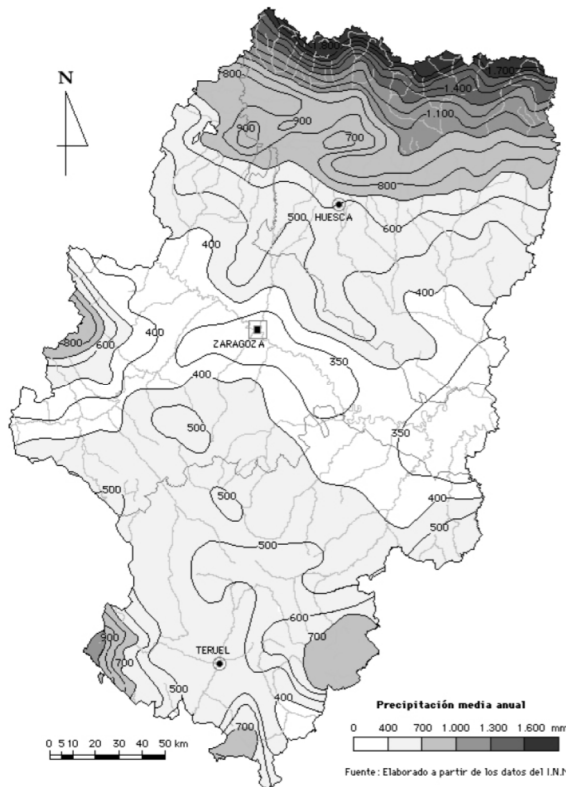
Ilustración 3: Distribución del clima en Aragón

Fuente: Atlas climático de Aragón, 2007

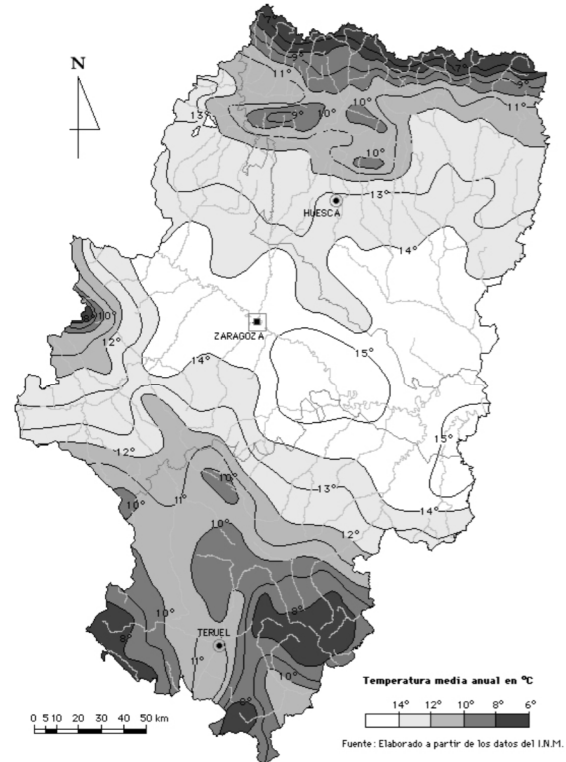
zonas principales de la Ibérica, caracterizado por amplias variaciones térmicas y escasas precipitaciones. Este clima submediterráneo continental frío se extiende por casi la totalidad de la ibérica exceptuando las principales sierras (Albarracín, Gúdar, Javalambre y Moncayo) donde se da un ambiente más húmedo clasificado como **Submediterráneo húmedo**.

En la Ibérica el clima de montaña se encuentra mucho más reducido a zonas puntuales de las sierras anteriormente mencionadas, con precipitaciones inferiores a las de los Pirineos.

Esta variabilidad climática se refleja en una amplia distribución de las precipitaciones medias medidas.



*Ilustración 4: Distribución de las precipitaciones medias anuales en Aragón*



*Ilustración 5: Mapa de isotermas medias anuales de Aragón*

*Fuente: J.M. Cuadrat, El clima en Aragón*

Las precipitaciones tienen un claro régimen equinoccial, con dos cortos períodos de lluvias, primavera y otoño, separados por dos acentuados mínimos, verano e invierno. Se caracterizan también por su alta variabilidad y la presencia de dilatados períodos secos, cualquiera que sea la estación del año. El número de meses con registros próximos a su valor medio es una minoría, y las precipitaciones anuales presentan fluctuaciones tan grandes que la diferencia entre el valor máximo y el mínimo alcanzado es, a menudo, superior al valor medio.

Las temperaturas medias anuales del espacio aragonés son relativamente elevadas. La depresión del Ebro, en la zona central de la comunidad autónoma y las barreras montañosas tanto de la Ibérica como de los Pirineos y las Sierras Exteriores, compartimentan tres grandes zonas donde ante la ausencia de vientos se producen situaciones de estancamiento que favorecen el incremento de las temperaturas.

Por otro lado, las variaciones altitudinales y los matices en la continentalidad determinan una amplia gama de valores térmicos, de fuerte contraste entre la templanza de los 14-15 °C del llano y el intenso frío que indican los 0 °C de temperatura media en las cumbres más destacadas del Pirineo. Las tierras centrales de Aragón constituyen el nivel más cálido, con valores promedios anuales de 14 °C e incluso superiores en las comarcas de los Monegros y Bajo Aragón.

Se pueden diferenciar claramente dos periodos en cuanto a las oscilaciones térmicas, uno invernal frío y riguroso, y otro estival cálido y en ocasiones extremadamente caliente.

Así pues, como principales condicionantes se puede decir que las zonas climáticas de montaña presentarán problemática asociada a las bajas temperaturas y elevadas precipitaciones, en este último caso principalmente relacionada con la zona pirenaica, lo que puede condicionar el uso de procesos de depuración basados en tecnologías extensivas.

Por otro lado, en la zona del valle las elevadas temperaturas implicarán elevadas evapotranspiraciones y problemas con lagunajes y menores ratios de autodepuración.

### **6.3 GRANDES UNIDADES NATURALES**

En los estudios territoriales se divide habitualmente el territorio de Aragón en tres grandes unidades, que coinciden parcialmente con tres unidades bioclimáticas y de relieve del NE peninsular: Pirineos, Sistema Ibérico y Depresión Central del Ebro; esta última suele subdividirse, a su vez, en tres sectores: Sierras Exteriores, Sector Central y Piedemonte Ibérico. Aparece así una división en cinco sectores, con distintos problemas ambientales y de organización del espacio.

#### **6.3.1 PIRINEO Y PREPIRINEO**

En el Pirineo Axial, por encima de 2.000 metros se sitúan los macizos montañosos y los pastos estivales, de alta productividad. Por debajo de 2.000 metros, se desarrollan los bosques de pino albar o silvestre en las solanas, con hayedos y abetales en las umbrías. Al sur de las Sierras Interiores se sitúa el flysch, con intenso aprovechamiento cerealista en las laderas solanas, y pinares en las umbrías. Hoy en día, tanto el cereal como los núcleos de población se concentran en los fondos de valle. La tradicional economía agroganadera está siendo sustituida por las actividades turísticas y de servicios. La Depresión Interior es el valle organizador del espacio pirenaico, donde se localizan los núcleos más importantes y las áreas agrícolas mayores. Al sur se extiende el Prepirineo, que tuvo hasta 1950 una fuerte presión humana, y donde ahora se está produciendo una despoblación generalizada; se da en él una alternancia de quejigales y pinares, más o menos clareados, con campos abandonados y matorrales submediterráneos erosionados.

El uso turístico actual es especialmente significativo por su incidencia sobre muchos de los problemas ambientales del Pirineo que se resumen a continuación:

- ❑ Núcleos con alta tasa de segundas residencias, y reducida población durante buena parte del año, que se traduce en puntas de contaminación en fines de semana y épocas festivas.
- ❑ Las estaciones de esquí se han convertido en la industria principal del Pirineo, y pueden producir puntas de contaminación en cabecera de los ríos; en paralelo, se produce el abandono de actividades tradicionales, especialmente agrícolas y ganaderas, que eran esenciales en la configuración del ecosistema pirenaico.
- ❑ Existen numerosas zonas de acampada, que producen puntas de contaminación estivales, importantes por el reducido caudal de los ríos en esa época.
- ❑ Algunas zonas han sufrido episodios graves de contaminación química industrial.
- ❑ Dadas las características litoestructurales de la zona, son amplias las zonas de margas erosionables, con repercusión en los aportes sólidos a los ríos.

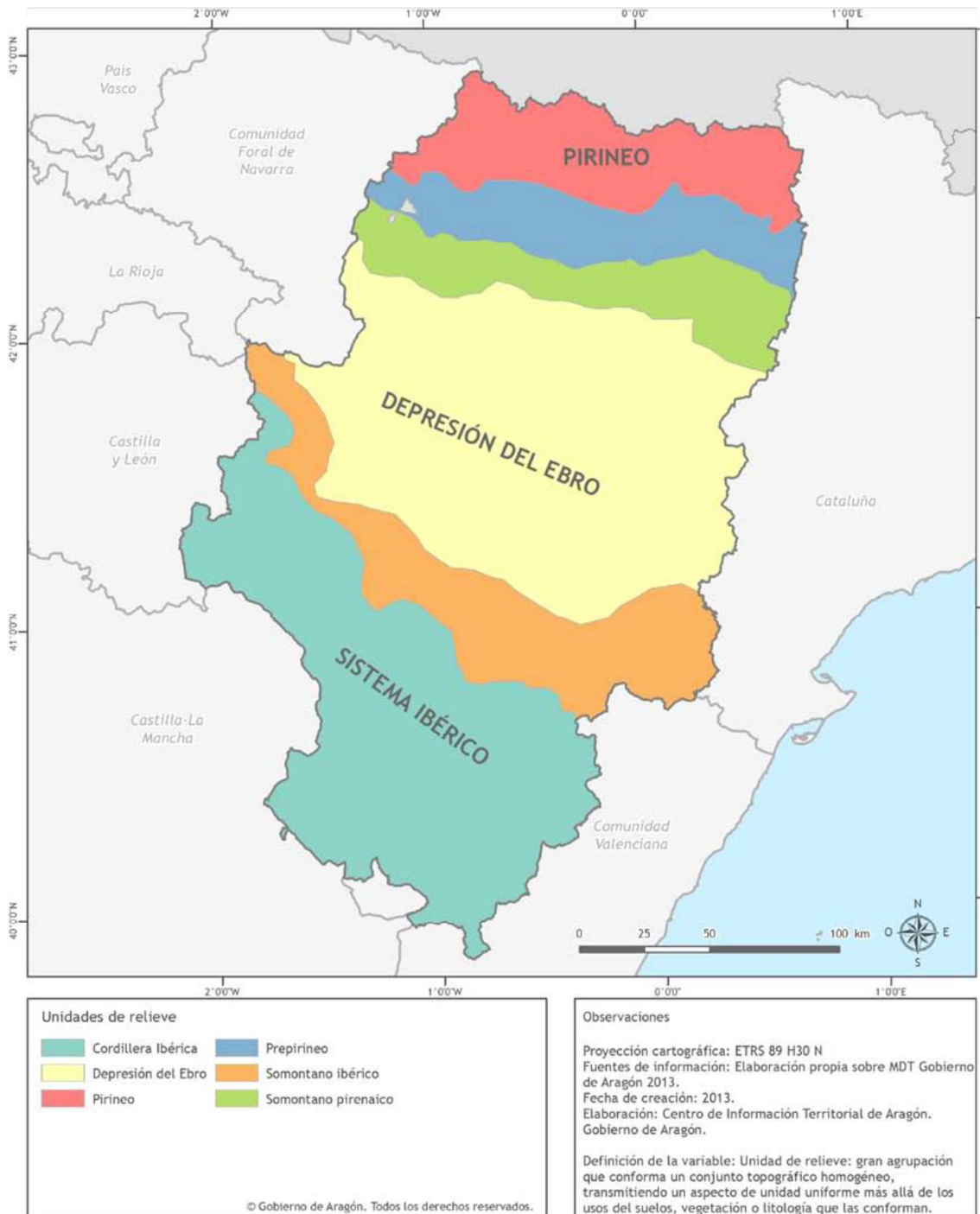


Ilustración 6: Distribución de las unidades naturales

Fuente: IAEst

### 6.3.2 SIERRAS EXTERIORES DEL SOMONTANO PIRENAICO

Espacio de la Depresión del Ebro, situado al sur de la Cordillera Pirenaica. Su relieve es el característico de un piedemonte, con presencia dominante de glaciares, y predominancia de materiales detríticos: conglomerados, areniscas y arcillas. La red fluvial ha sido muy activa, favorecida por la predominancia de litologías Terciarias, con encajamiento vertical de la red principal y de los barrancos afluentes. Se sitúa

entre 450 y 700 metros de altitud, con precipitaciones mayores que las centrales del Valle del Ebro y temperaturas más suaves. En la zona más septentrional, escarpada y de pequeños bancales, dominan los cultivos arbóreos (olivo, almendro) y arbustivos (viña), más al sur el relieve se suaviza y aparecen las grandes extensiones de cereal, muchas de ellas transformadas a regadío. En la zona más oriental existe un número importante de granjas avícolas y, sobre todo, de porcino.

Algunos problemas medioambientales significativos son:

- ❑ Disminución de los caudales de los ríos por la existencia de obras de regulación.
- ❑ Contaminación difusa originada por la agricultura, a partir de los abonos, fertilizantes y pesticidas, con especial importancia en las áreas de regadío.
- ❑ Contaminación originada por las granjas, en especial de porcino.
- ❑ Algunos asentamientos o núcleos de población de cierta importancia.
- ❑ Zonas con industria química.

### 6.3.3 DEPRESIÓN DEL EBRO

El centro de la Depresión está constituido por calizas y yesos, alternando con sales, que también abundan en los afloramientos arcillosos y margosos. Son característicos del centro de la Depresión las plataformas (muelas o planas), las colinas redondeadas de yesos y arcillas, los glaciares, las terrazas fluviales y las vales sobre yesos (barrancos rellenos de depósitos limosos). Las precipitaciones son muy reducidas e irregulares; los suelos en muchos casos son pobres, todo ello da lugar a un matorral inmaduro e inestable, y a una baja productividad agrícola. Sólo sobreviven algunas manchas aisladas de bosque de pino carrasco (Plana de Jaulín y Vedado de Fraga), algunos pequeños sabinares y las manchas arbóreas de vegetación hidrófila de las riberas fluviales.

Algunos de los aspectos medioambientales significativos son:

- ❑ Existencia de importantes fenómenos erosivos hídricos y eólicos.
- ❑ Áreas salinizadas, por problemas relacionados con la puesta en riego.
- ❑ Importantes retornos procedentes de las áreas de riego, que en algunos casos contaminan fuentes tradicionales de abastecimiento.
- ❑ Abandono de tierras, con efectos medioambientales no conocidos.
- ❑ Tienen una gran importancia en este medio semiárido los refugios faunísticos: humedales, sotos fluviales, galachos, etc.
- ❑ Cambio del régimen hídrico de los humedales de Monegros, por envío de aguas sobrantes de regadío o de colectores urbanos.
- ❑ Hay una gran concentración en el centro del valle de actividades urbanas e industriales, lo que origina una alta y constante tasa de contaminación.

### 6.3.4 SOMONTANO IBÉRICO

Es el sector meridional de la Depresión del Ebro, con un relieve formado por suaves rampas que descienden desde el sistema Ibérico, con extensos glaciares generalmente recubiertos por materiales detríticos, a veces encostrados. Se diferencian varios sectores: Somontano del Moncayo, Campo de La Almunia, Campo de Cariñena y Piedemonte del Bajo Aragón. Aunque la lluvia es algo mayor que en el centro del Valle, el déficit hídrico es elevado y la deforestación generalizada.

Existen algunas zonas agrícolas muy activas, como los riegos dependientes del Jalón o de algunos acuíferos, pero en el resto se mantiene el secano tradicional, con cereal, viña, olivar y pequeñas huertas en las inmediaciones de los ríos, que evolucionan en los últimos años hacia el cultivo de frutales.

Algunos aspectos medioambientales reseñables son:

- ❑ Deforestación prácticamente total.
- ❑ Abandono progresivo de tierras, de efectos no estudiados.
- ❑ En algunas zonas existe una importante carga de ganado porcino.
- ❑ Ríos de caudal bajo, que llega a ser nulo después de las áreas de regadío. Son por ello muy limitados los efectos de dilución y autodepuración.
- ❑ Conservación de espacios singulares, en especial del área endorreica próxima a Alcañiz, de las zonas esteparias, y de algunos tramos fluviales.
- ❑ Núcleos urbanos importantes (Tarazona, Cariñena, Belchite, Alcañiz) estabilizados.

### 6.3.5 SISTEMA IBÉRICO

Es una zona muy compleja, formada por un conjunto de macizos y fosas tectónicas, atravesadas por la red fluvial, que tienen escasa cohesión entre sí. Predomina el carácter montañoso, lo que dificulta tanto la agricultura como el establecimiento de un sistema urbano jerarquizado. El clima es extremo: verano corto y caluroso e invierno frío y largo, con dos puntas anuales de sequía: en enero-febrero y en verano. Los bosques originales han sido reducidos por el hombre a pequeñas manchas dispersas, siendo dominante el matorral suberbal, con cubierta baja, lo que genera importantes fenómenos erosivos. La agricultura es poco importante, salvo en la Depresión Calatayud-Teruel y en pequeños enclaves de regadío. La carga ganadera, que era muy alta, se está reduciendo, en buena parte por falta de mano de obra. La minería a cielo abierto era la actividad económica principal, junto con las centrales térmicas.

Algunos aspectos medioambientales reseñables son:

- ❑ Deforestación muy elevada.
- ❑ Ríos de caudal bajo, con dos mínimos anuales (invierno, verano) de sequía.
- ❑ Conservación de espacios singulares, en especial de la laguna de Gallocanta y de algunos tramos fluviales de cabecera.

## 6.4 POBLACIÓN

Según los últimos datos del Instituto Aragonés de Estadística la población de la región asciende a 1.326.261 habitantes.

La población se distribuye en las tres capitales de provincia, donde se acumula el 57,66 % de la población de la Comunidad Autónoma, mientras que el resto de la población se sitúa preferentemente en municipios medios entre 1.000 y 20.000 habitantes (31,05 % de la población restante).

*Tabla 19: Población según el tamaño de las entidades singulares (2019)*

|                     | Población | Nº de entidades | %       |
|---------------------|-----------|-----------------|---------|
| Total               | 1.319.291 | 1.553           | 100,00% |
| Hasta 20 habitantes | 3.541     | 471             | 0,27%   |

|                               | Población | Nº de entidades | %      |
|-------------------------------|-----------|-----------------|--------|
| De 20 a 99 habitantes         | 25.730    | 501             | 1,95%  |
| De 100 a 199 habitantes       | 27.813    | 200             | 2,11%  |
| De 200 a 499 habitantes       | 56.606    | 185             | 4,29%  |
| De 500 a 999 habitantes       | 62.682    | 91              | 4,75%  |
| De 1.000 a 1.999 habitantes   | 63.320    | 46              | 4,80%  |
| De 2.000 a 4.999 habitantes   | 105.328   | 34              | 7,98%  |
| De 5.000 a 9.999 habitantes   | 87.256    | 12              | 6,61%  |
| De 10.000 a 25.000 habitantes | 154.616   | 10              | 11,72% |
| Más de 25.000 habitantes      | 732.399   | 3               | 55,51% |

Fuente: Nomenclátor INE 2019. Entidades de población

Tabla 20: Población según el tamaño de los municipios (2021)

|                               | Población | Nº de municipios | %       |
|-------------------------------|-----------|------------------|---------|
| Total                         | 1.326.261 | 731              | 100,00% |
| Hasta 100 habitantes          | 12.187    | 210              | 0,92%   |
| De 101 a 500 habitantes       | 77.538    | 334              | 5,85%   |
| De 501 a 1.000 habitantes     | 59.958    | 85               | 4,52%   |
| De 1.001 a 5.000 habitantes   | 161.843   | 77               | 12,20%  |
| De 5.001 a 10.000 habitantes  | 80.668    | 11               | 6,08%   |
| De 10.001 a 25.000 habitantes | 169.343   | 11               | 12,77%  |
| Más de 25.000 habitantes      | 764.724   | 3                | 57,66%  |

Fuente: Instituto Aragonés de Estadística, con datos del Padrón municipal de habitantes a 1 de enero de 2021

La distribución de la población sobre el territorio es muy heterogénea, ya que tres cuartas partes de la población de la comunidad se asienta en el valle del Ebro, siendo Zaragoza el mayor núcleo de población (675.301 habitantes), muy alejado del resto de capitales de provincia (entre 53.429 y 35.994 habitantes) existiendo un salto importante con las cabeceras de comarca más importantes (las nueve más importantes apenas superan los 10.000 habitantes).

Del análisis de la evolución temporal de la distribución de la población según el tamaño del municipio se puede concluir que desde los años 80 del siglo pasado la distribución de la población se mantiene según las ratios ilustradas en la tabla, habiéndose producido la concentración de la población en las grandes ciudades, siguiendo un proceso gradual desde principios del siglo XX hasta los años 70.

Así pues, en el momento actual y en base a los últimos datos de población avalados por el IAEst, el 70,43 % de la población en Aragón vive en zonas urbanas (municipios con más de 10.000 habitantes), mientras que un 18,28 % lo hace en poblaciones entre 1.000 y 10.000 habitantes, y otro 11,29 % lo hace en núcleos de menos de 1.000 habitantes. Aunque los núcleos de menos de 1.000 habitantes sólo representan el 11,29 % de la población, estos constituyen el 86,05 % de asentamientos de la Comunidad, 629 municipios. Esto supone una dificultad añadida para la consecución de los objetivos

del Plan, multiplicando los puntos que hay que considerar, aumentando los costes en comparación con poblaciones más compactas y requiriendo un plazo superior para el desarrollo de las obras.

Si observamos la secuencia de los datos de población de la última década, publicada por el IAEST, se observa una reducción de la población desde el año 2012, coincidente con la crisis económica.

*Tabla 21: Evolución de la población aragonesa*

| Año  | Población | Variación anual (%) |
|------|-----------|---------------------|
| 2011 | 1.346.293 | 0,12                |
| 2012 | 1.349.467 | 0,24                |
| 2013 | 1.347.150 | -0,17               |
| 2014 | 1.325.385 | -1,62               |
| 2015 | 1.317.847 | -0,57               |
| 2016 | 1.308.563 | -0,70               |
| 2017 | 1.308.750 | 0,01                |
| 2018 | 1.308.728 | 0,00                |
| 2019 | 1.319.290 | 0,81                |
| 2020 | 1.329.391 | 0,77                |
| 2021 | 1.326.261 | -0,24               |

*Fuente: Instituto Aragonés de Estadística, con datos del Padrón municipal de habitantes a 1 de enero de 2021*

Así pues y la vista de los datos se puede concluir que la proyección a futuro de la comunidad autónoma mantendrá un crecimiento de la población prácticamente nulo o negativo.

## 6.5 ACTIVIDAD

El sector servicios representa el 59 % del PIB en Aragón, a continuación, se sitúa la industria con el 16,1%, mientras que la agricultura y la ganadería solo representan el 6,9 % de dicho índice. El sector energético representa el 3,7 %, siendo superior el sector de la construcción (5,6%).<sup>10</sup>

Se propone una caracterización elemental de la actividad en Aragón, orientada a los aspectos coincidentes con este Plan, y en particular, con la calidad de las aguas.

### 6.5.1 AGRICULTURA

Aragón es una región tradicionalmente agrícola, con varios tipos de prácticas agrícolas distintas: agricultura de montaña, agricultura de secano, pequeños regadíos tradicionales en las terrazas bajas de los ríos (sobre todo en la margen derecha), regadíos derivados del Ebro (Canal Imperial y Canal de Tauste) y grandes sistemas de regadío: Bardenas, Monegros y Aragón y Cataluña.

Según los datos disponibles de 2020 la superficie cultivada en Aragón ascendía a 1.789.285 ha, siendo el cultivo mayoritario el cereal (49,78 %), seguido de los frutales y las plantaciones forrajeras (8,68 y

<sup>10</sup> Instituto Aragonés de Estadística: Datos Básicos de Aragón. Componentes del PIB. Año 2020.



7,74 % respectivamente), así como el olivo (3,37%) y el viñedo (2%). El 23,1 % de la superficie de cultivo dispone de sistema de riego.

De la evolución temporal de las superficies en explotación se puede observar una reducción del trigo duro, cebada de seis carreras, arroz, alfalfa, guisante seco, veza y tomate de industria principalmente, mientras que las subidas más importantes se refieren al trigo blando, cebada de dos carreras, triticale y colza.

*Tabla 22: Evolución temporal de los cultivos en Aragón*

| Superficie (ha)      | 2010    | 2020    |
|----------------------|---------|---------|
| Cereales de grano    | 855.185 | 890.687 |
| Leguminosas          | 48.189  | 6.953   |
| Tubérculos           | 501     | 299     |
| Industriales         | 12.229  | 16.755  |
| Forrajeras           | 152.458 | 138.463 |
| Hortalizas y flores  | 6.374   | 3.913   |
| Barbechos            | 464.142 | 475.410 |
| Frutales no cítricos | 139.582 | 155.353 |
| Viñedo               | 40.910  | 35.790  |
| Olivar               | 59.871  | 60.266  |
| Prados y pastizales  | 262.181 | 311.172 |

*Fuente: ESYRCE Encuesta sobre superficies y rendimientos de cultivos MAPA 2020*

La principal fuente de contaminación del sector se produce por un exceso de nutrientes derivado de prácticas de fertilización habituales, que deben mejorarse. El uso de fitosanitarios es también una fuente de contaminación a señalar y su reducción se enmarca dentro de los objetivos de una agricultura más sostenible.

## 6.5.2 GANADERÍA

De acuerdo con los datos más recientes del año 2021, el mayor número de explotaciones ganaderas son las de ganado porcino con 9.874.722 cabezas, seguida por el ganado ovino (1.546.372) y bovino (395.528)

En el sector porcino son las comarcas de la Hoya de Huesca, La Litera, Monegros y Ejea de los Caballeros las que presentan una mayor concentración de este tipo de ganado con más de 900.000 cabezas cada una. Aproximadamente la mitad del número de animales están situados en Huesca.

En el sector ovino, incluyendo el caprino, son las comarcas de Zaragoza (163.838), Ejea (177.331), Bajo Aragón (171.673) y Hoya de Teruel (143.390) las que más población ganadera tienen.

La evolución temporal de este tipo de explotación ha sido muy desigual en la última década. Si bien el ganado porcino sigue con altas tasas de crecimiento y el bovino también crece, el ovino y el avícola pierden presencia en la comunidad autónoma.

Tabla 23: Evolución temporal de la ganadería en Aragón

| Bovino                  | 2011      | 2021      | variación |
|-------------------------|-----------|-----------|-----------|
| Huesca                  | 202.053   | 277.796   | 37,49%    |
| Teruel                  | 36.921    | 49.353    | 33,67%    |
| Zaragoza                | 58.718    | 68.379    | 16,45%    |
| Aragón                  | 297.692   | 395.528   | 32,86%    |
| Porcino                 | 2011      | 2021      | variación |
| Huesca                  | 2.435.530 | 5.029.745 | 106,52%   |
| Teruel                  | 879.401   | 1.404.682 | 59,73%    |
| Zaragoza                | 2.159.670 | 3.440.295 | 59,30%    |
| Aragón                  | 5.474.601 | 9.874.722 | 80,37%    |
| Ovino                   | 2011      | 2021      | variación |
| Huesca                  | 621.178   | 474.262   | -23,65%   |
| Teruel                  | 697.446   | 548.360   | -21,38%   |
| Zaragoza                | 685.937   | 523.750   | -23,65%   |
| Aragón                  | 2.004.561 | 1.546.372 | -22,86%   |
| Caprino                 | 2011      | 2021      | variación |
| Huesca                  | 28.606    | 22.526    | -21,25%   |
| Teruel                  | 17.703    | 14.715    | -16,88%   |
| Zaragoza                | 17.604    | 12.772    | -27,45%   |
| Aragón                  | 63.913    | 50.013    | -21,75%   |
| Avícola (explotaciones) | 2011      | 2021      |           |
| Aragón                  | 409       | 347       |           |

Fuente: Estadísticas ganaderas del Departamento de Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente del Gobierno de Aragón. Años 2011-2021

Aunque el ganado ovino no siempre está estabulado en puntos dependientes de la red municipal, parece razonable tener en cuenta su demanda, que en muchos casos es real y como apoyo a un sector tradicional de la economía aragonesa, que ejerce un efecto en general muy beneficioso sobre el territorio.

Al ser fundamental la sostenibilidad del sector ganadero en Aragón, y en especial del porcino, por representar un sector clave en nuestro desarrollo rural, y debido a las afecciones que puede tener sobre la salud y el medio ambiente, entre ellas la contaminación de las aguas por nitratos, se ha regulado la gestión de estiércoles y los procedimientos de acreditación y control mediante el Decreto 53/2019, de 26 de marzo, del Gobierno de Aragón. De esta forma se impulsa el aprovechamiento racional del estiércol como fertilizante con el objetivo de prevenir los riesgos e impactos ambientales del sector ganadero. Los objetivos fundamentales del citado Decreto son: asegurar que en Aragón se realiza una correcta gestión de los estiércoles generados en las explotaciones ganaderas intensivas, realizar a partir de ellos una correcta fertilización de las parcelas agrícolas e impulsar la economía circular. Los plazos fijados en el Decreto 53/2019 se han adaptado mediante la Orden AGM/463/2020.

Entre las normas que regulan las obligaciones de los ganaderos en la gestión de sus estiércoles, también deben citarse las que formalmente se enmarcan en los instrumentos de ordenación territorial. Así, las explotaciones ganaderas también están sujetas al Decreto 94/2009, de 26 de mayo, del Gobierno de Aragón, por el que se aprueba la revisión de las Directrices sectoriales sobre actividades

e instalaciones ganaderas, norma que fija reglas de diversas materias que deben cumplir las explotaciones ganaderas, entre otras sobre almacenamiento y, en general, gestión de estiércoles, y por su carácter sectorial, el Real Decreto 324/2000, de 3 marzo, por el que se establecen normas básicas de ordenación de las explotaciones porcinas.

Con objeto de establecer las zonas vulnerables a esta contaminación, se aprobó la Orden DRS/882/2019 de 8 de julio, por la que se designaron las zonas vulnerables a la contaminación de las aguas por nitratos procedentes de fuentes agrarias en la Comunidad Autónoma de Aragón. Dicha Orden ha sido derogada por la Orden AGM/83/2021, de 15 de febrero, por la que se designan y modifican las Zonas Vulnerables a la contaminación de las aguas por nitratos procedentes de fuentes agrarias en la Comunidad Autónoma de Aragón y por la que se aprueba el V Programa de Actuación sobre las Zonas Vulnerables de Aragón.

### **6.5.3 INDUSTRIA**

La actividad industrial representa el 16,1% del PIB de la Comunidad Autónoma.

La principal actividad industrial en Aragón es la industria del automóvil, concentrada en la zona de Figueruelas, si bien las industrias auxiliares se encuentran algo más diseminadas. Le siguen los productos para la alimentación de animales de granja (excepto harina y gránulos de alfalfa) y en tercer lugar la industria de cartón ondulado y papeleras, con fuerte repercusión en el presente estudio por las demandas de agua que generan y su poder contaminante.

La actividad industrial en Aragón tiene una zona principal, Zaragoza y los municipios de su entorno próximo. El entorno abarca desde la carretera de Logroño hasta Figueruelas, en la carretera de Teruel los municipios de Cuarte, Cadrete, María de Huerva, los polígonos de las carreteras de Barcelona, Huesca y Alcañiz. En esta zona se localizan las dos terceras partes de los empleos industriales de Aragón.

Existen otras actividades con menor presencia en la comunidad, pero con mayores potenciales de contaminación e influencia en los recursos hídricos. Se trata de la minería, y de la actividad de producción hidroeléctrica.

La afección de los aprovechamientos hidroeléctricos se da principalmente en las zonas de cabecera de los ríos pirenaicos e ibéricos, pudiendo generar problemas si no se respetan los caudales ecológicos o cuando se han definido por debajo de lo asumible a la vista del estado de los cauces aguas abajo de las presas.

En Aragón existen 337 polígonos industriales que cubren del orden de 11.987 Ha.<sup>11</sup>

En Huesca, están contabilizados 65 polígonos industriales principales estando los más importantes en la capital, y en Sabiñánigo, Barbastro, Monzón, Binéfar, Fraga y en menor medida en Jaca.

En Teruel, se han contabilizado 81 polígonos, destacando por su superficie los polígonos de la capital, Alcañiz, Andorra, Utrillas y Alcorisa.

En Zaragoza, donde se contabilizan 191 de estas infraestructuras, además de la capital, son notables los suelos industriales de La Puebla de Alfindén, Ejea de los Caballeros, Tarazona y Calatayud, seguidas por Tauste, Zuera, Alagón, Utebo, Caspe, Illueca y Brea.

Las redes de saneamiento de estas instalaciones se encuentran en ocasiones conectadas a las redes del Ayuntamiento, colectores o depuradoras en un 66%, por lo que en principio presentan algún tipo de

<sup>11</sup> Fuente: Instituto Aragonés de Fomento. Datos a fecha 22/04/2021

tratamiento previo al vertido. Sin embargo, el 33% restante vierte directamente en el medio natural, ya sea a través de fosas sépticas (una minoría) o directamente en cauces o barrancos<sup>12</sup>.

#### **6.5.4 SECTOR SERVICIOS**

El sector servicios ocupa el 59 % del PIB de Aragón, entrando en esta unidad el comercio, el turismo y el transporte entre otras actividades.

El comercio, el transporte y la hostelería representan el 15,9 % del PIB regional

El impacto del sector turístico, relacionado con la calidad de las aguas, tiene los siguientes aspectos principales:

En amplias zonas de Aragón, se producen importantes puntas de fin de semana y de vacaciones, por la existencia de un alto número de segundas residencias. Las depuradoras urbanas deben ser dimensionadas y concebidas teniendo en cuenta este hecho.

El fenómeno es especialmente notable en el Pirineo, y también afecta a muchos núcleos situados en un radio de unos 100 km alrededor de Zaragoza.

La gráfica ilustra la influencia del turismo a nivel regional y en el Pirineo.

De la gráfica, a pesar de corresponder a años con una situación peculiar por el Covid, podemos deducir que existe un máximo estacional en el Pirineo en verano limitado a la mitad del mes de julio y agosto. Este máximo también se observa en la provincia de Teruel de una manera más suave, si bien en Zaragoza el máximo se desplaza a octubre, coincidente con las fiestas del Pilar. La gráfica recoge las pernoctaciones hoteleras, y si bien las segundas viviendas pueden presentar unas ocupaciones algo más constantes a lo largo del tiempo, es de esperar un comportamiento de éstas similar al de las plazas hoteleras.

En la gráfica también se observa que, en el Pirineo, las estaciones de esquí producen importantes puntas de ocupación en los núcleos de su entorno en momentos concretos de la temporada invernal, y en condiciones climáticas difíciles para la depuración.

---

<sup>12</sup> Aragón Open Data. Suelos y polígonos industriales de Aragón

Unidad: número de pernотaciones.

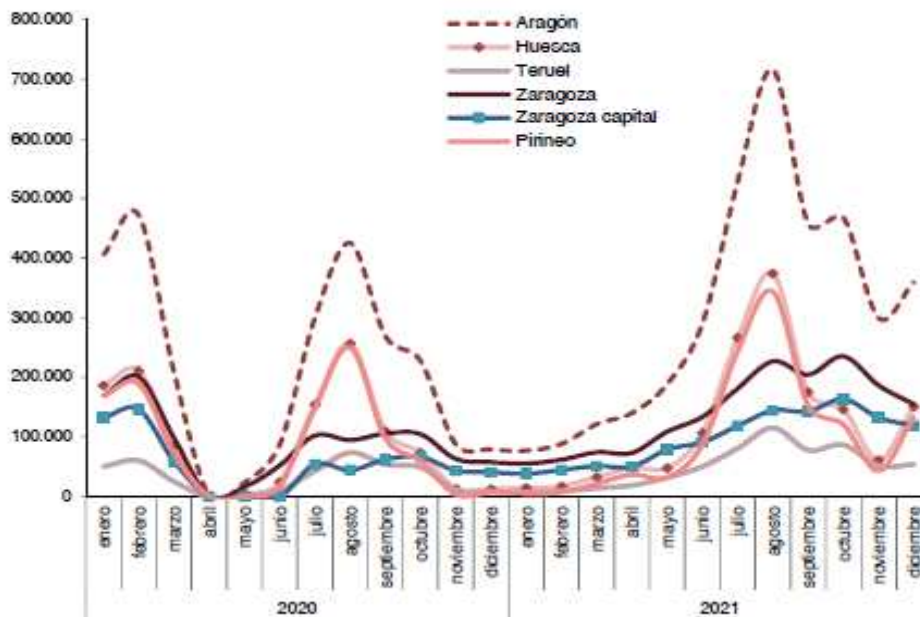


Ilustración 7: Estacionalidad mensual hotelera (2020-2021). Evolución de las pernотaciones

Por fin, son numerosos en verano los puntos de concentración turística, en campamentos regulados o no, residencias, etc. El fenómeno incide de forma especial en el Pirineo, pero se está extendiendo a otros muchos lugares: Maestrazgo (Puertos de Beceite, etc.), zonas montañosas de la Ibérica (Moncayo, etc.), Sierra de Guara, etc. Los vertidos generados tienen gran importancia, por estar los ríos en pleno estiaje, con una capacidad de autodepuración muy limitada.

La evolución del turismo en los últimos años, salvo en 2020 y 2021 por la incidencia del Covid, presenta una clara tendencia al crecimiento si bien hay que tener en cuenta que este crecimiento está influenciado por la crisis sufrida a nivel nacional hace una década.

Tabla 24: Ocupación turística. Pernoctaciones en Aragón (2018-2021)

| Año 2021                      |                  |                           |   | Año 2020                      |                  |                           |   |
|-------------------------------|------------------|---------------------------|---|-------------------------------|------------------|---------------------------|---|
|                               | Aragón           | % Participación de Aragón | Participación del Pirineo Aragonés en Aragón. |                               | Aragón           | % Participación de Aragón | Participación del Pirineo Aragonés en Aragón. |
| <b>Total</b>                  | <b>6.153.766</b> | <b>2,4</b>                | <b>43,4%</b>                                  | <b>Total</b>                  | <b>4.021.582</b> | <b>2,8</b>                | <b>49,3%</b>                                  |
| Hoteles y similares           | 3.734.801        | 2,2                       | 32,0%   | Hoteles y similares           | 2.568.054        | 2,8                       | 39,3%   |
| Apartamentos turísticos       | 525.133          | 1,3                       | 55,1%   | Apartamentos turísticos       | 387.428          | 1,7                       | 58,2%   |
| Campings                      | 1.100.888        | 3,3                       | 70,0%   | Campings                      | 720.294          | 3,3                       | 79,5%   |
| Alojamientos de turismo rural | 555.020          | 5,7                       | 40,3%   | Alojamientos de turismo rural | 345.806          | 5,5                       | 51,0%   |
| Albergues <sup>1</sup>        | 170.055          | 5,8                       |   |                               |                  |                           |   |

| Año 2019                      |                  |                           |   | Año 2018                      |                  |                                     |   |
|-------------------------------|------------------|---------------------------|---|-------------------------------|------------------|-------------------------------------|---|
|                               | Aragón           | % Participación de Aragón | Participación del Pirineo Aragonés en Aragón. |                               | Aragón           | % Participación de Aragón en España | Participación del Pirineo Aragonés en Aragón. |
| <b>Total</b>                  | <b>8.307.660</b> | <b>1,8</b>                | <b>39,8%</b>                                  | <b>Total</b>                  | <b>8.080.613</b> | <b>1,7</b>                          | <b>40,0%</b>                                  |
| Hoteles y similares           | 5.765.476        | 1,7                       | 31,0%   | Hoteles y similares           | 5.654.463        | 1,7                                 | 30,8%   |
| Apartamentos turísticos       | 597.556          | 0,8                       | 49,6%   | Apartamentos turísticos       | 610.763          | 0,8                                 | 50,5%   |
| Campings                      | 1.233.148        | 3,1                       | 74,3%   | Campings                      | 1.122.525        | 2,8                                 | 72,3%   |
| Alojamientos de turismo rural | 581.749          | 5,0                       | 52,0%   | Alojamientos de turismo rural | 563.124          | 4,9                                 | 56,8%   |
| Albergues <sup>1</sup>        | 129.731          | 4,4                       |   | Albergues <sup>1</sup>        | 129.738          | 4,5                                 |   |

Fuente: IAEst según la Encuesta de ocupación de alojamientos turísticos INE

Aparte de estos datos se debe analizar la existencia de segundas residencias con uso exclusivamente vacacional. Destacan las comarcas pirenaicas y la de Gúdar Javalambre tal como se refleja en la siguiente tabla.

Tabla 25: Cuantificación de viviendas secundarias

|                      | Vivienda principal convencional | Vivienda no principal Secundaria | Vivienda no principal Vacía | Diferencia Principal - Secundaria |
|----------------------|---------------------------------|----------------------------------|-----------------------------|-----------------------------------|
| La Jacetania         | 7.567                           | 14.636                           |                             | -7.069                            |
| Alto Gállego         | 5.915                           | 7.912                            | 2.324                       | -1.997                            |
| La Ribagorza         | 5.319                           | 6.434                            | 1.512                       | -1.115                            |
| Campo de Belchite    | 2.214                           | 2.276                            | 450                         | -61                               |
| Campo de Daroca      | 2.750                           | 3.212                            | 730                         | -462                              |
| Cuencas Mineras      | 3.444                           | 3.970                            | 929                         | -526                              |
| Maestrazgo           | 1.471                           | 2.402                            | 457                         | -931                              |
| Sierra de Albarracín | 2.042                           | 2.855                            | 676                         | -813                              |
| Gúdar-Javalambre     | 3.386                           | 8.168                            | 1.512                       | -4.782                            |
| Jaca                 | 5.295                           | 8.498                            | 2.282                       | -3.203                            |

Fuente: IAEst

## 6.6 ORGANIZACIÓN ADMINISTRATIVA

Aragón estructura su organización territorial en municipios (731), comarcas (33) y provincias (3). Además, se contabilizan 39 mancomunidades, 18 comunidades de villa y tierra y 43 entidades locales menores.

De los 731 municipios, la gran mayoría se encuentran englobados dentro de lo que se denomina como zona rural (municipios con poblaciones con menos de 2.000 habitantes) englobando 674 municipios (92,2 %) que contienen un escaso 15 % de la población.

**Distribución de la población por zonas. Aragón.**

|                 | Municipios |            | Población        |            |
|-----------------|------------|------------|------------------|------------|
|                 | Número     | %          | Número           | %          |
| <b>Total</b>    | <b>731</b> | <b>100</b> | <b>1.326.261</b> | <b>100</b> |
| Zona Rural      | 674        | 92,2       | 210.263          | 15,9       |
| Zona Intermedia | 43         | 5,9        | 181.911          | 13,7       |
| Zona Urbana     | 14         | 1,9        | 94.087           | 7,4        |

Fuente: IAESE con datos del Padrón Municipal de Habitantes a 1 de enero de 2021.

Zona rural: constituida por municipios de hasta 2.000 habitantes.  
Zona intermedia: municipios de 2.001 a 10.000 habitantes.  
Zona urbana: municipios de más de 10.000 habitantes.

Las provincias aragonesas son entidades locales determinadas por la agrupación de municipios, con personalidad jurídica propia y plena capacidad para el cumplimiento de sus fines. El gobierno y administración de las provincias corresponde a las respectivas Diputaciones, como corporaciones de carácter representativo.

Son competencias propias de las Diputaciones Provinciales:

- La cooperación al establecimiento de los servicios municipales obligatorios, para garantizar su prestación integral y adecuada en todo el territorio de la provincia.
- Prestar asistencia y cooperación jurídica, económica y técnica a los municipios y otras entidades locales.
- Prestar aquellos servicios públicos que tengan carácter supra comarcal o supramunicipal, cuando su gestión no corresponda a las comarcas o no sea asumida por una mancomunidad.
- En general, el fomento y la administración de los intereses peculiares de la provincia.
- Cualesquiera otras que les atribuyan las leyes.

Las Diputaciones Provinciales aprobarán anualmente un Plan Provincial de Cooperación a las obras y servicios de competencia municipal, en cuya elaboración deben participar los municipios de la provincia y otras entidades locales.

Las Diputaciones Provinciales prestan asistencia jurídica, administrativa, económica, financiera y técnica a las entidades locales de su territorio, sin perjuicio de la que pueda corresponder, en su caso, a las comarcas.

La asistencia técnica de las Diputaciones Provinciales a favor de las entidades locales se desarrollará mediante la elaboración de estudios, planes territoriales y urbanísticos, redacción de proyectos y dirección facultativa de obras, instalaciones o servicios de su competencia, emisión de informes técnicos previos al otorgamiento de licencias, construcción y conservación de caminos y vías rurales, asesoramiento e impulso de medidas destinadas a mejorar la organización administrativa mediante la aplicación de sistemas de trabajo o el diseño de programas informáticos que permitan la mecanización de tareas.

La comarca es una entidad local territorial, con personalidad jurídica propia, que goza de capacidad y autonomía para el cumplimiento de sus fines, y con competencias propias. Aragón está dividido en 33 comarcas que se caracterizan por una cierta continuidad espacial y territorial. Son un tipo de administración única y singular en el territorio nacional.

Las comarcas son entidades territoriales, constituidas por la agrupación de municipios limítrofes, vinculados por características e intereses comunes, fundamentales para la vertebración territorial aragonesa. Tienen a su cargo la prestación de funciones y servicios y la gestión de actividades de ámbito supramunicipal, representando los intereses de la población y territorio comarcales en defensa de una mayor solidaridad y equilibrio territorial.

La comarca es una entidad prestadora de servicios públicos. La oferta de servicios requiere la existencia de equipamientos que respondan a las demandas de los ciudadanos.

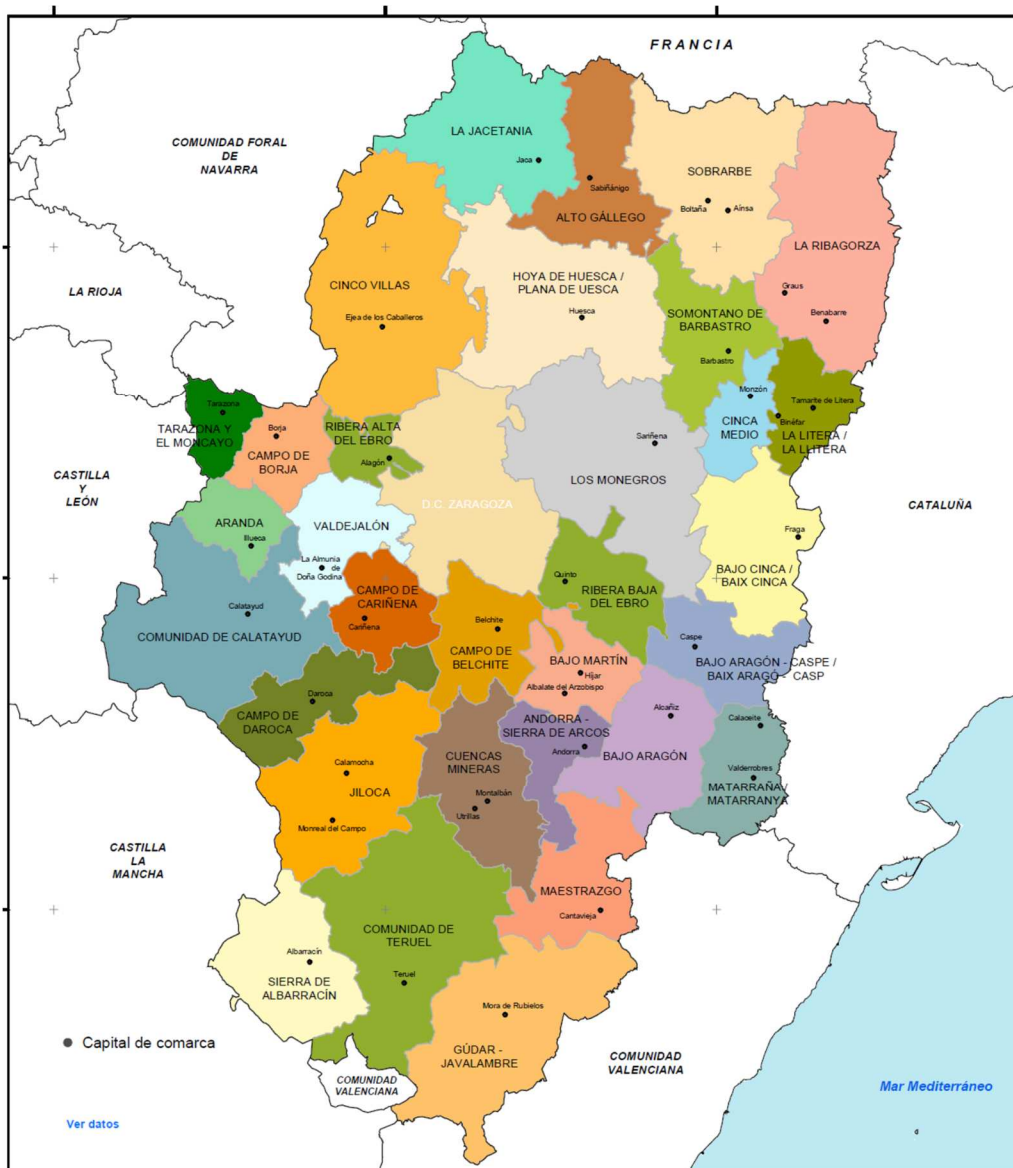


Ilustración 8: Mapa de comarcas de Aragón



Desde la instauración de las comarcas, las distintas mancomunidades han ido desapareciendo en favor de las primeras, existiendo en la actualidad 39 mancomunidades destinadas principalmente al abastecimiento de agua o de regadíos.

Los municipios aragoneses tienen el derecho de asociarse con otros en mancomunidades para la ejecución en común de obras y servicios determinados de su competencia y la intervención coordinada en aquellos asuntos que promuevan el desarrollo económico y social de su ámbito.

Podrán mancomunarse municipios pertenecientes a provincias distintas y aquéllos entre los que no exista continuidad territorial si ésta no es requerida por la naturaleza del fin concreto que la mancomunidad persiga.

Asimismo, podrán constituirse mancomunidades con municipios pertenecientes a otras Comunidades Autónomas, siempre que se cumplan los requisitos establecidos en la legislación de las Comunidades Autónomas interesadas.

Las entidades locales menores, consisten en núcleos de población de más de 250 habitantes, separados de la capitalidad del municipio, con personalidad jurídica propia para la administración descentralizada de sus intereses.

Las entidades locales menores gozarán de las mismas potestades y prerrogativas de los municipios con las siguientes especialidades:

- a) La potestad tributaria se limitará al establecimiento de tasas, contribuciones especiales y precios públicos.
- b) Los acuerdos relativos a disposición de bienes, operaciones de crédito y expropiación forzosa deberán ser ratificados por los Ayuntamientos respectivos.

La mayoría de estas se encuentran en la provincia de Huesca (Abi, Alastuey, Arasán, Barbaruéns, Escarrilla, Fañanás, Fragen, Oto...), existiendo tan solo una en Teruel (Cuevas de Cañart) y tres en Zaragoza (Fuencalderas, Ontinar del Salz y Sofuentes). Se trata de municipios pequeños con poca posibilidad de enfrentarse a la gestión de las instalaciones objeto de estudio, que dependerán de entidades de mayor categoría para el desarrollo de las mismas.

## **7 CALIDAD DE LAS AGUAS EN LOS RÍOS**

### **7.1 INTRODUCCIÓN**

Los planes de saneamiento tienen como objetivo primordial la mejora de la calidad de las aguas tanto superficiales como subterráneas. Para ello se debe proceder a fijar los niveles de tratamiento necesarios en cada foco contaminante de la cuenca para, en la situación final, obtener en los ríos la calidad deseada. Por otro lado, se debe establecer las prioridades, de forma que la ejecución de las sucesivas obras o medidas reporte el máximo beneficio en términos de calidad ambiental.

En lo que se refiere a los niveles de tratamiento en los asentamientos, objeto de este Plan, la Directiva 91/271/CEE define el estado de calidad de las aguas. Con el actual marco competencial, la citada Directiva delimita el campo de actuación del Gobierno de Aragón que queda recogido en la Ley 10/2014, de 27 de noviembre.

En este capítulo, se comienza definiendo los conceptos de calidad habitualmente utilizados, definiendo luego las cuencas de Aragón. Se analiza para cada uno de los ríos más importantes los datos de calidad conocidos. Se relacionan los embalses existentes, base para la definición de zonas sensibles, según lo definido en la Directiva 91/271/CEE.

Queda fuera del análisis del presente plan, la realización de un estudio completo de la calidad de las aguas a través de distintas variables (caudales, calidad de las aguas, vertidos) donde se analice la capacidad de autodepuración y los cursos fluviales, como los distintos vertidos que se realizan en los mismos.

Se finaliza con un resumen y diagnóstico del estado actual de la calidad del agua en los ríos de Aragón.

### **7.2 DEFINICIÓN DE CRITERIOS**

Los requisitos a los que debe ajustarse la calidad de las aguas superficiales que se vayan a utilizar para la producción de agua fue incorporada a la normativa española por el Real Decreto 927/1988, Reglamento de la Administración Pública del Agua y de la Planificación Hidrológica, el cual fue modificado en parte por el Real Decreto 817/2015, de 11 de septiembre, por establecen los criterios de seguimiento y evaluación del estado de las aguas superficiales y las normas de calidad ambiental.

La Directiva Marco del Agua establece que los Estados Miembros deben garantizar la calidad y comparabilidad de los métodos empleados para efectuar el seguimiento y evaluación del estado de las aguas. En consecuencia, es necesario disponer de criterios homogéneos y básicos de diseño de los programas de seguimiento que permitan disponer de una visión general, coherente y completa del estado y calidad de las aguas, y que sean adoptados por todas las administraciones hidráulicas con objeto de garantizar un enfoque homogéneo, equitativo y comparable en toda España.

Para garantizar la comparabilidad entre los Estados miembros, los resultados del control biológico y las clasificaciones de sus sistemas de seguimiento deben compararse mediante una red de Inter calibración. Con este fin se publican las condiciones de referencia y límites de clases de estado aplicables a los tipos de ríos, lagos, embalses, aguas de transición, costeras y aguas muy modificadas por la presencia de puertos, de las aguas superficiales españolas.

En esta línea, y en aras de la calidad y comparabilidad de los métodos, el Real Decreto 817/2015 incluye la aprobación de diversas normas nacionales o protocolos que deberán utilizar las Administraciones hidráulicas para el seguimiento de las aguas. Estos protocolos fijan las condiciones de muestreo, análisis en laboratorio y cálculo de indicadores, en conformidad con lo dispuesto en el anexo V de la Directiva Marco de Aguas.

### 7.3 CUENCAS

En el territorio de Aragón se desarrollan la cuenca del Ebro y de forma más reducida las cuencas del Júcar y del Tajo.

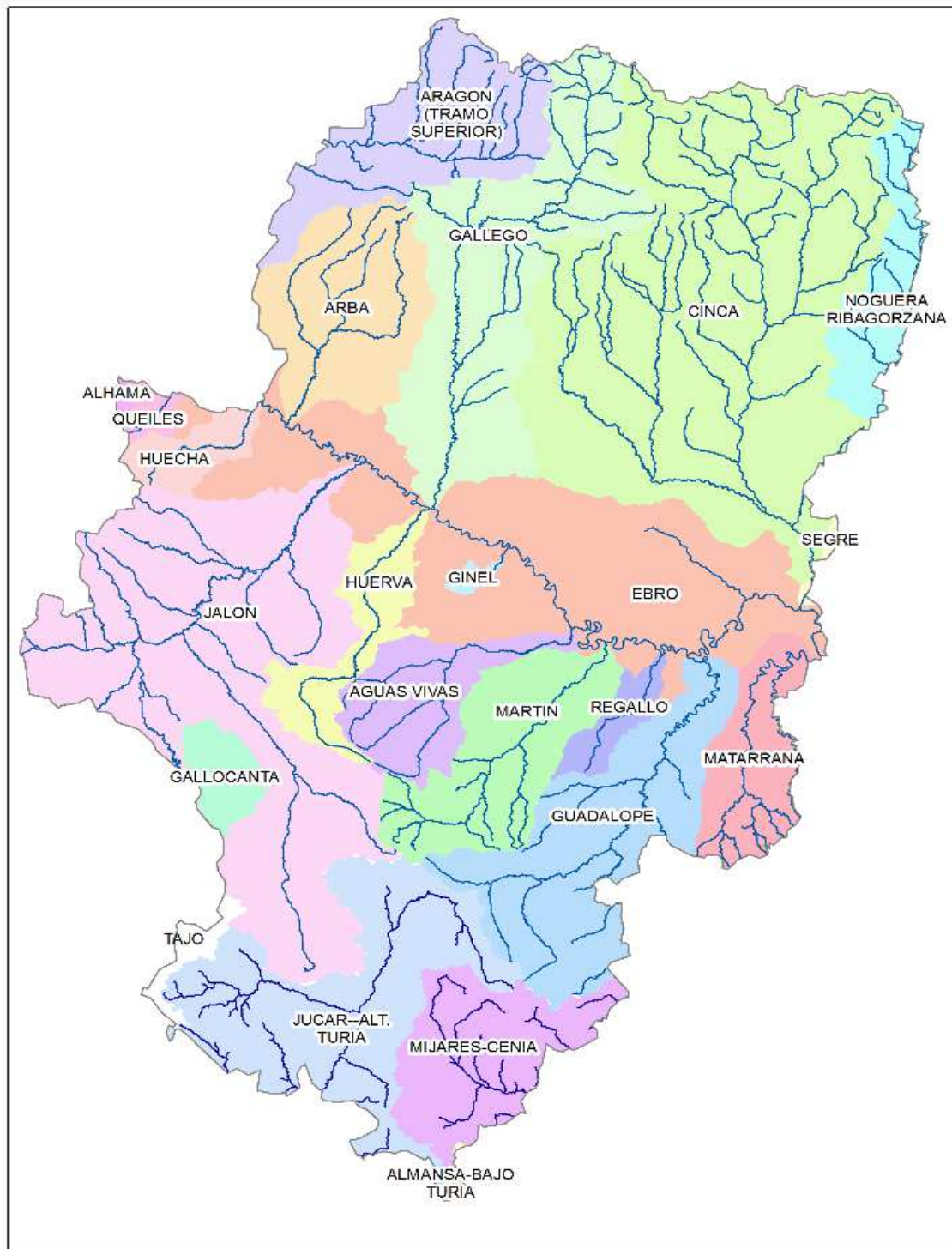


Ilustración 9: Cuencas hidrográficas en Aragón

Los principales ríos afluentes del Ebro son el Aragón, Arba, Gállego, Cinca y Noguera Ribagorzana en la margen izquierda mientras que en la margen derecha se encuentran el Queiles, Huecha, Jalón, Huerva, Martín, Guadalope y Matarraña.

En cuanto a la cuenca del Júcar se encuentran los ríos Alfambra-Turia y el Mijares, mientras que dependiente de la cuenca del Tajo tan solo se encuentra el nacimiento del río sin cauces de importancia en la Comunidad Autónoma.

## 7.4 EMBALSES.

En la Comunidad Autónoma existen a día de hoy 39 embalses con una capacidad de almacenamiento<sup>13</sup> de 5.141,9 hm<sup>3</sup>, según datos de las distintas confederaciones implicadas.

La lista de embalses y capacidades es:

Tabla 26: Embalses en Aragón

| Embalse            | Río                         | Volumen (hm <sup>3</sup> ) |
|--------------------|-----------------------------|----------------------------|
| Alcañiz (Estanca)  | Guadalope                   | 7,3                        |
| Barasona           | Ésera                       | 84,7                       |
| Baserca            | Noguera Ribagorzana         | 21,9                       |
| Búbal              | Gállego                     | 62,7                       |
| Calanda            | Guadalope                   | 54,3                       |
| Canelles           | Noguera Ribagorzana         | 679,3                      |
| Caspe              | Guadalope                   | 81,5                       |
| Cueva Foradada     | Martín                      | 22,1                       |
| Escales            | Noguera Ribagorzana         | 152,3                      |
| Fitas (Las)        | Bco. Las Fitas/ Alcanadre   | 8,4                        |
| Grado I (El)       | Cinca                       | 400,0                      |
| Ip                 | Barranco de Ip              | 4,9                        |
| Lanuza             | Gállego                     | 16,9                       |
| Laverné            | Bco. Vitalé/ Arba de Luesia | 37,8                       |
| Llauset            | Llauset                     | 16,6                       |
| Loteta (La)        | Derivación Canal Imperial   | 104,1                      |
| Maidevera          | Aranda                      | 20,4                       |
| Mediano            | Cinca                       | 434,5                      |
| Mequinenza         | Ebro                        | 1.534,0                    |
| Moneva             | Aguas Vivas                 | 8,0                        |
| Pena               | Pena                        | 17,9                       |
| Peña (La)          | Gállego                     | 15,4                       |
| Puente de Santolea | Guadalope                   | 18,0                       |
| Ribarroja          | Ebro                        | 210,0                      |
| San Bartolomé      | Arba de Luesia              | 5,2                        |
| Santa Ana          | Noguera Ribagorzana         | 237,0                      |

<sup>13</sup> El dato hace referencia a reservorios con más de 4,5 hm<sup>3</sup>

| Embalse               | Río           | Volumen (hm <sup>3</sup> ) |
|-----------------------|---------------|----------------------------|
| Santa María de Belsué | Flumen        | 13,6                       |
| Santolea              | Guadalope     | 43,2                       |
| Sistema Aguas Limpias | Aguas Limpias | 17,8                       |
| Sistema Alto Caldarés | Caldarés      | 17,5                       |
| Sistema Escarra       | Escarra       | 5,3                        |
| Sotonera              | Sotón         | 189,0                      |
| Torcas (Las)          | Huerva        | 6,7                        |
| Tranquera (La)        | Piedra        | 81,6                       |
| Urdiceto              | Urdiceto      | 5,0                        |
| Vadiello              | Guatizalema   | 15,5                       |
| Val, El               | Val           | 24,2                       |
| Yesa                  | Aragón        | 447,0                      |
| Arquillo de San Blas  | Turia         | 21,0                       |

En la demarcación del Ebro se encuentran actualmente en ejecución las siguientes obras de regulación: el recrecimiento de Yesa, el embalse de Almudévar, el recrecimiento de Santolea y el embalse de Mularroya.

Estos reservorios suelen estar conectados a canales para su transporte hasta las zonas de consumo, principalmente riegos e industria ya que al final el consumo humano representa un porcentaje muy pequeño de las necesidades. Ente los principales se cuenta el Canal Imperial de Aragón, Canal de Bardenas, Canal de Monegros, el de Aragón y Cataluña, el de los ríos Cinca y Flumen, entre otros, así como un gran número de acequias que abastecen a las principales zonas de riego.

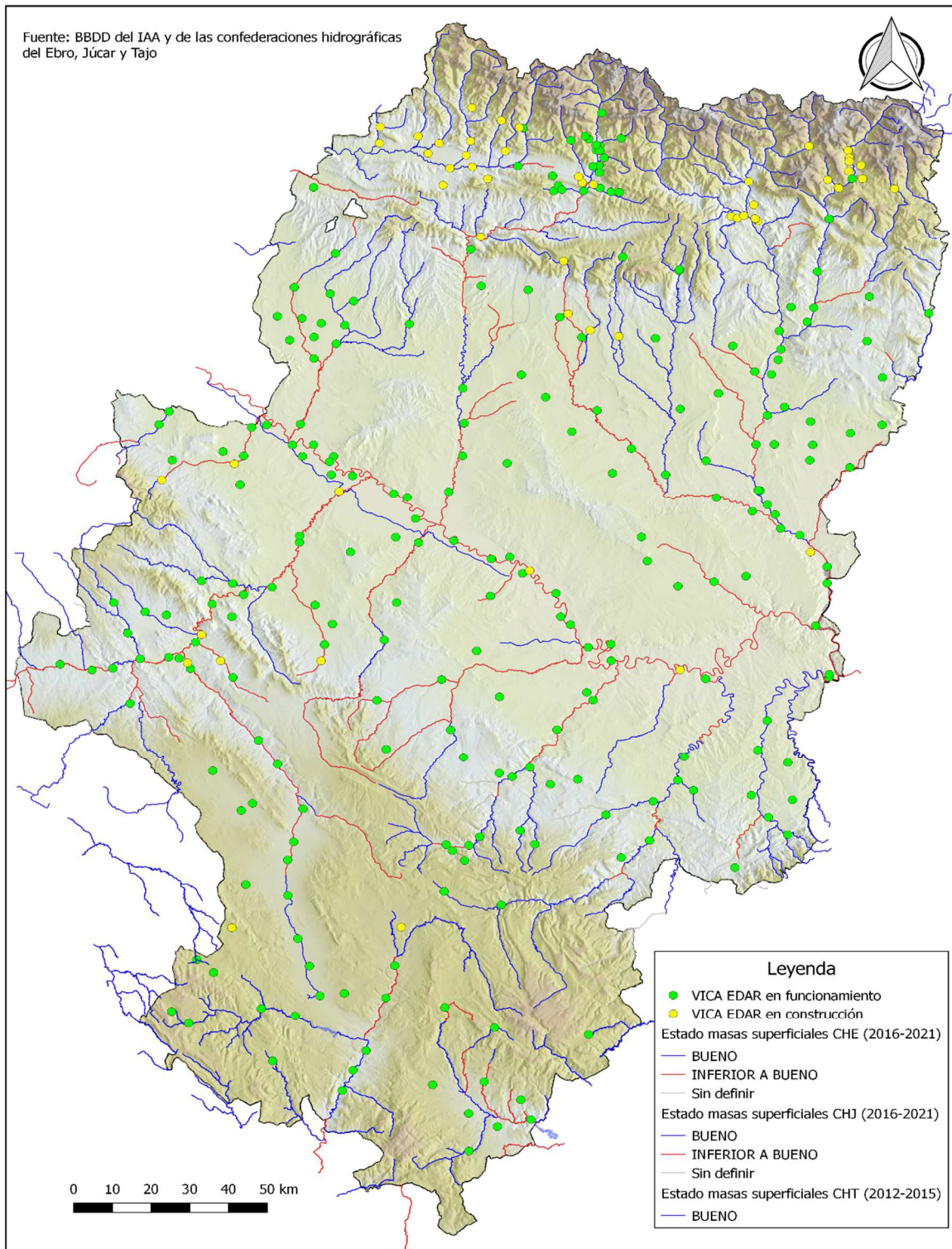
## 7.5 ESTADO DE LAS MASAS DE AGUA

En la cuenca del Ebro, la calidad de los ríos se deteriora conforme se acercan al centro de la depresión por varios motivos:

- Arrastre de sales al discurrir por materiales yesíferos y salinos.
- Disminución de caudales.
- Aporte de abonos y pesticidas por los retornos de los sistemas de riego.
- Aumento de la tasa de nitrógeno procedente de instalaciones ganaderas.
- Vertidos contaminantes industriales.
- Vertidos de los asentamientos urbanos.

Este Plan se refiere sólo al último punto, asentamientos urbanos; su puesta en práctica será beneficiosa para la calidad del agua de los ríos, si bien no puede esperarse que con ello se solucionen todos los problemas de calidad, que como se ha visto dependen de otros factores y están regulados por otras políticas sectoriales.

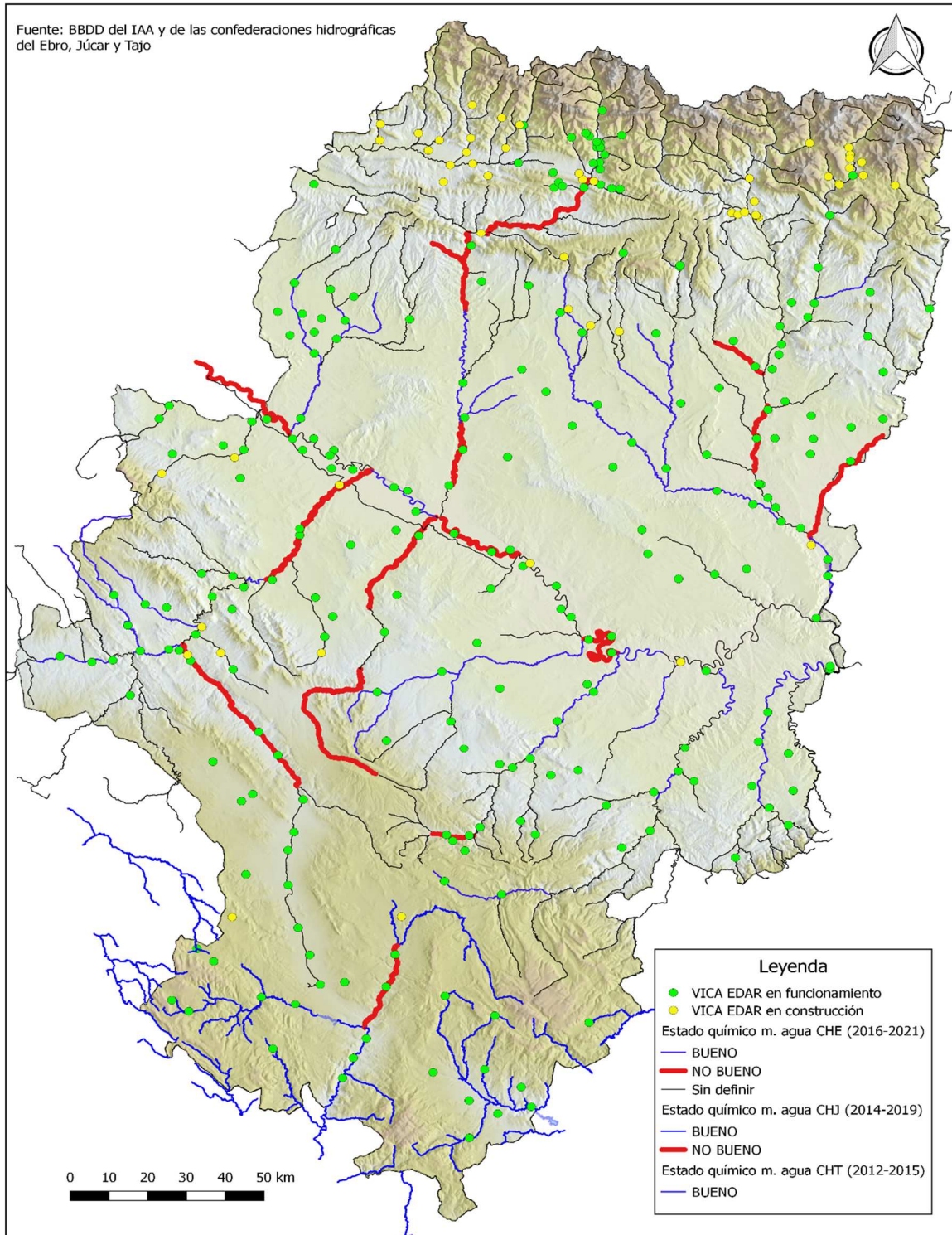
Los ríos de las otras cuencas del sur de Aragón están en tramos de cabecera, y su contaminación tiene, principalmente, origen urbano e industrial, por lo que este Plan tendrá una notable incidencia sobre la calidad de las aguas.



*Ilustración 10: Estado de las masas de agua superficiales lineales*

La Confederación Hidrográfica del Ebro realiza un control sistemático de la calidad físico-química y microbiológica de las aguas superficiales de las cuencas hidrográficas del Ebro. Estos controles se plasman en la realización de muestreos sobre una red de puntos fijos, la red ICA de aguas superficiales,

en los que se efectúan medidas in situ y determinaciones analíticas en el Laboratorio de Aguas de la Confederación. La frecuencia de muestreo es mensual.



*Ilustración 11: Estado químico de las masas de agua superficiales lineales*

De acuerdo con la Directiva Marco del Agua (DMA) el objetivo es que las masas de agua alcancen el buen estado, tanto ecológico como químico, en el sentido en que define estos conceptos la Directiva Marco.

Las confederaciones hidrográficas analizan el estado de las masas de agua en base a criterios de calidad y ambientales. La mayoría de los cauces pirenaicos, y las cabeceras de los cauces de la ibérica presentan una buena calidad, principalmente debido a la baja presión humana, si bien en cuanto se desciende a la cuenca del Ebro su calidad baja rápidamente conforme empieza a ser habitual la presencia humana.

## **7.6 ZONAS DE PROTECCIÓN**

El artículo 6 de la DMA determina la necesidad de establecer un registro de zonas protegidas que sean objeto de una protección especial en virtud de una norma comunitaria específica relativa a la protección de sus aguas superficiales o subterráneas; o a la conservación de los hábitats y las especies que dependan directamente del medio acuático.

De acuerdo con el artículo 99 bis del TRLA y el artículo 24 del Reglamento de Planificación Hidrológica, los tipos de zonas protegidas a incluir en el citado registro son las siguientes:

- i) Zonas de captación de agua para abastecimiento.
- ii) Zonas de protección de especies acuáticas económicamente significativas.
- iii) Masas de agua declaradas de uso recreativo, incluidas las zonas declaradas aguas de baño.
- iv) Zonas vulnerables: en aplicación de las normas sobre protección de las aguas contra la contaminación producida por nitratos procedentes de fuentes agrarias.
- v) Zonas sensibles: que hayan sido declaradas sensibles en aplicación de las normas sobre tratamiento de las aguas residuales urbanas.
- vi) Zonas de protección de hábitats o especies.
- vii) Perímetros de protección de aguas minerales y termales.
- viii) Reservas naturales hidrológicas.
- ix) Humedales de importancia internacional y zonas húmedas incluidas en el Inventario Nacional de Zonas Húmedas.

Los Planes Hidrológicos comprenden un resumen del registro de zonas protegidas que incluyen mapas indicativos de la ubicación de cada zona, información ambiental y estado de conservación, en su caso, y una descripción de la legislación comunitaria, nacional o local con arreglo a la cual haya sido designada, tal como se establece en el artículo 42 del TRLA. Este registro comprende las zonas protegidas expuestas en los siguientes apartados.

### **7.6.1 ZONAS DE CAPTACIÓN DE AGUA PARA ABASTECIMIENTO**

En la Cuenca Hidrográfica del Ebro existen 2.255 captaciones de agua que abastecen a núcleos de población de más de 50 habitantes. Este ha sido el criterio utilizado en la selección e inventariado de las captaciones entre los dos establecidos en el Artículo 7- captaciones destinadas al consumo humano que abastezcan a poblaciones de más de 50 habitantes o aquellas que proporcionen un promedio diario superior a los 10 m<sup>3</sup>.

En Aragón se encuentran las siguientes tomas de agua para abastecimiento.



Tabla 27: Tomas de agua para abastecimiento en Aragón

|          | Superficiales |         | Subterráneas |        | Total    |         |
|----------|---------------|---------|--------------|--------|----------|---------|
|          | Nº Tomas      | Hab     | Nº Tomas     | Hab    | Nº Tomas | Hab     |
| Huesca   | 171           | 167.685 | 155          | 95.487 | 302      | 200.669 |
| Zaragoza | 192           | 818.724 | 182          | 89.019 | 332      | 869.417 |
| Teruel   | 44            | 39.947  | 119          | 61.483 | 147      | 86.428  |

Fuente: C.H.Ebro y C.H.Júcar

### 7.6.2 ZONAS DE PROTECCIÓN DE ESPECIES ACUÁTICAS ECONÓMICAMENTE SIGNIFICATIVAS

En las tres demarcaciones hidrográficas con territorio aragonés no se han declarado zonas de protección de peces como especies acuáticas significativas desde el punto de vista económico.

### 7.6.3 ZONAS DE USO RECREATIVO

Comprende las zonas destinadas al baño y reguladas por la Directiva 2006/7CEE, relativa a la calidad de las aguas de baño, transpuesta al ordenamiento jurídico español a través del Real Decreto 1341/2007, por el que se establecen normas de calidad de las aguas de baño.

En Aragón pertenecientes a la cuenca del Ebro y del Júcar están las siguientes zonas:

Tabla 28: Zonas de baño en Aragón (Dirección General de Salud Pública, 2021)

| Provincia | Municipio              | Zona de Baño                    |
|-----------|------------------------|---------------------------------|
| Huesca    | Puértolas              | Río Bellos                      |
| Huesca    | Puértolas              | Río Cinca                       |
| Huesca    | Puebla de Castro       | Embalse Joaquín Costa           |
| Huesca    | Boltaña                | Río Ara                         |
| Huesca    | Sallent de Gállego     | Embalse de Lanuza               |
| Huesca    | Sallent de Gállego     | Embalse de Búbal                |
| Huesca    | Fiscal                 | Río Ara                         |
| Huesca    | Valle de Hecho         | Río Aragón / Subordán           |
| Huesca    | Valle de Hecho         | Río Aragón Subordán             |
| Huesca    | Valle de Hecho         | Barranco Río Aragón Subordán    |
| Huesca    | Bierge                 | Río Alcanadre                   |
| Teruel    | Valbona                | Embalse de Valbona              |
| Teruel    | Teruel                 | Embalse de Arquillo de San Blas |
| Teruel    | Aguaviva               | Río Bergantes                   |
| Teruel    | Beceite                | R. Matarraña                    |
| Teruel    | Alcañiz                | Embalse Estanca de Alcañiz      |
| Zaragoza  | Caspe                  | Embalse de Mequinenza           |
| Zaragoza  | Caspe                  | Embalse de Mequinenza 02        |
| Zaragoza  | Ejea de los Caballeros | Embalse de San Bartolomé        |
| Zaragoza  | Boquiñeni              | Embalse La Loteta               |

| Provincia | Municipio | Zona de Baño      |
|-----------|-----------|-------------------|
| Zaragoza  | Luceni    | Embalse La Loteta |

#### 7.6.4 ZONAS VULNERABLES A LA CONTAMINACIÓN PRODUCIDA POR NITRATOS PROCEDENTES DE FUENTES AGRARIAS

La clasificación de un territorio como zona vulnerable está destinada a proteger las aguas subterráneas y superficiales de la contaminación producida por los nutrientes procedentes de fuentes agrarias

La Directiva europea 91/676/CEE, relativa a la protección de contaminación por nitratos procedente de fuentes agrarias, fue inicialmente transpuesta al Ordenamiento Jurídico español mediante el Real Decreto 261/1996, de 16 de febrero, sobre protección de las aguas contra la contaminación producida por los nitratos procedentes de fuentes agrarias. Dicha norma ha sido recientemente sustituida por el Real Decreto 47/2022, de 18 de enero, sobre protección de las aguas contra la contaminación difusa producida por los nitratos procedentes de fuentes agrarias.

La contaminación de origen difuso de las masas de agua superficial y subterránea es un problema muy extendido en la mayor parte de las cuencas españolas. En particular, este hecho se pone de manifiesto por las elevadas concentraciones de nitratos que se registran en determinadas masas de agua, consecuencia de los excedentes de productos inorgánicos u orgánicos usados como fertilizantes. Este hecho es especialmente preocupante cuando alcanza a aguas que se destinan o vayan a destinarse al abastecimiento de la población, reguladas por la Directiva 2020/2184, de 16 de diciembre, relativa a la calidad de las aguas destinadas al consumo humano.

La declaración de las zonas vulnerables es competencia de las Autoridades Autonómicas. La declaración de zonas vulnerables está regulada por las figuras legales que a nivel autonómico han sido establecidas por los distintos gobiernos autonómicos. Por ORDEN AGM/83/2021, de 15 de febrero, se han designado y modificado las Zonas Vulnerables a la contaminación de las aguas por nitratos procedentes de fuentes agrarias en la Comunidad Autónoma de Aragón y se ha aprobado el V Programa de Actuación sobre las Zonas Vulnerables de Aragón.

En el siguiente mapa se relacionan las zonas vulnerables declaradas

La información de las zonas vulnerables a la contaminación por nitratos de origen agrario en Aragón está disponible en la Web del Gobierno de Aragón a través de la siguiente ruta:

<https://www.aragon.es/-/zonas-vulnerables-nitratos>

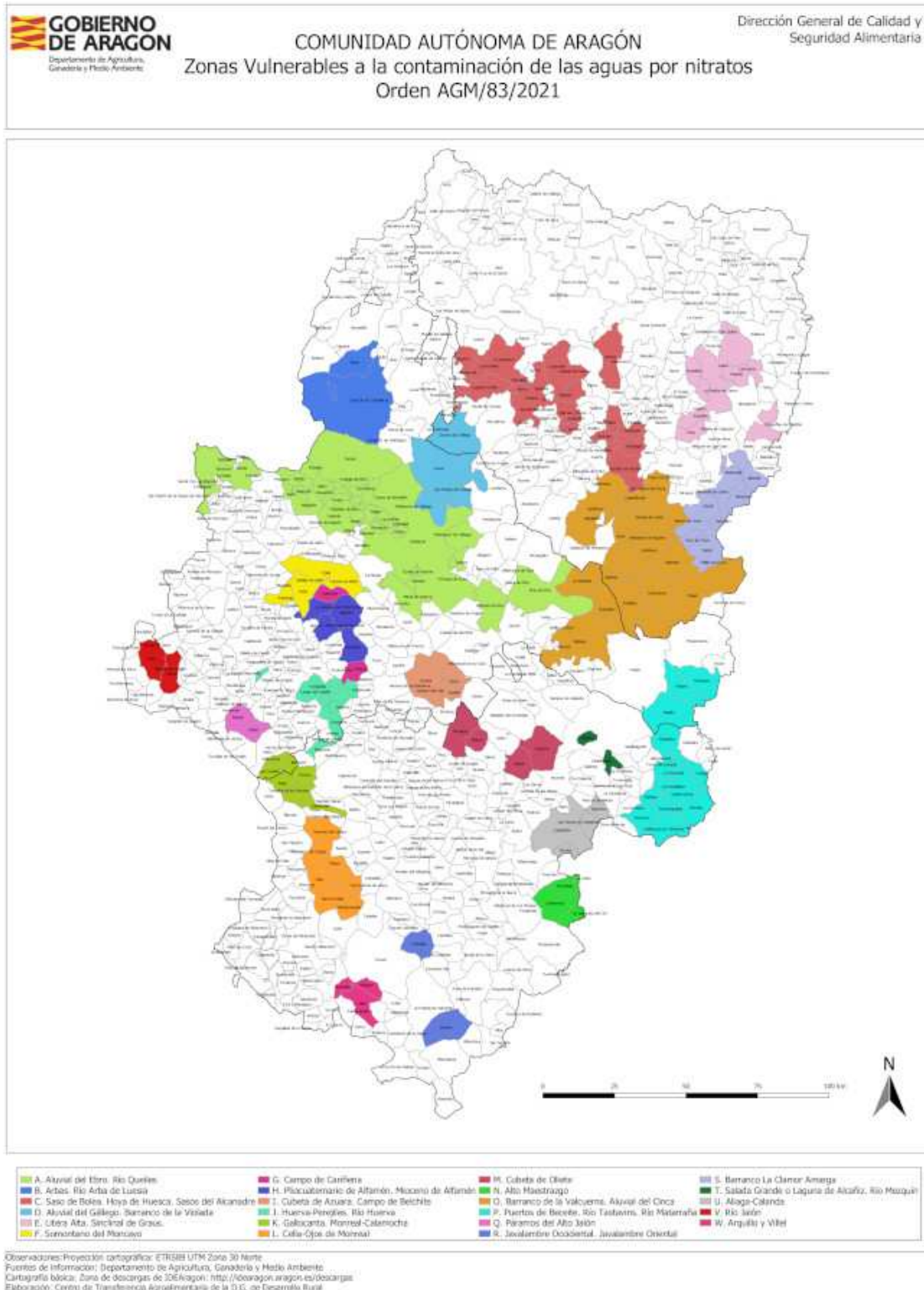


Ilustración 12: Mapa de zonas vulnerables a la contaminación por nitratos

### 7.6.5 ZONAS SENSIBLES

La Directiva Comunitaria 91/271/CEE impone la depuración más rigurosa de las aguas residuales de las poblaciones de más de 10.000 habitantes equivalentes que viertan en zonas sensibles antes del 31 de diciembre de 1998. Esta depuración más rigurosa implica la eliminación del fósforo en un porcentaje mínimo del 80% y obliga a concentraciones en el efluente menores de 2 mg/l o de 1 mg/l, según el tamaño de la población no alcance los 100.000 h.e. o los supere, y una reducción del nitrógeno en un porcentaje mínimo del 70% - 80%, con concentraciones en el efluente menores de 15 mg/l o 10 mg/l en los mismos supuestos.

Como zonas sensibles considera, en comunidades no litorales, los lagos y embalses eutróficos, o que puedan llegar a ser eutróficos en un futuro próximo si no se adoptan medidas de protección, y las aguas dulces de superficie destinadas a la obtención de agua potable que puedan contener una concentración de nitratos definida según el RD 817/2015 (50 mg/l). El Anexo II de la Directiva 91/271/CEE indica que en las zonas de posible eutrofización hay que eliminar fósforo o incluso nitrógeno en el vertido de los grandes núcleos urbanos a menos que se demuestre que su eliminación no tendrá consecuencias en el nivel de eutrofización.

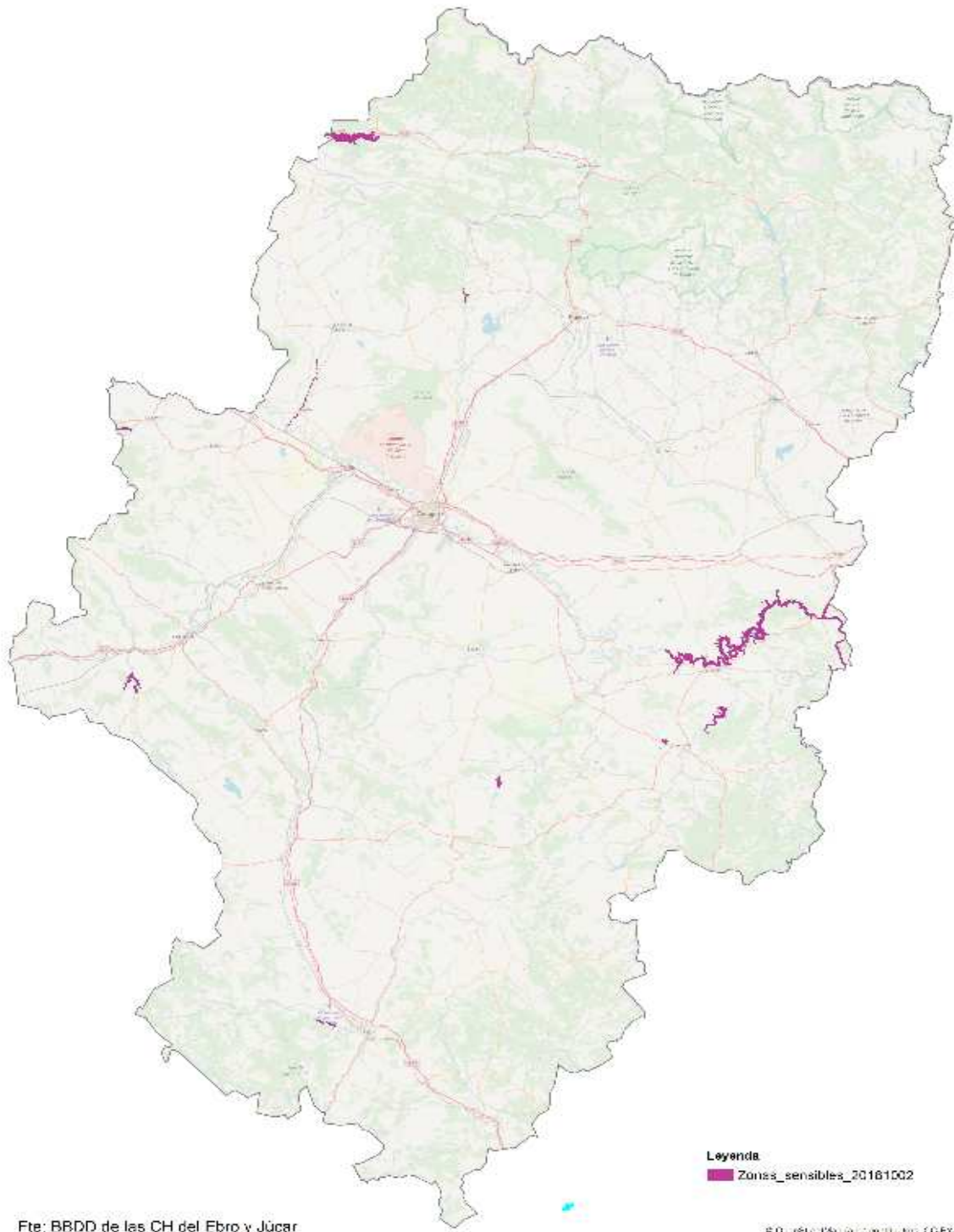
En 2011 fue publicada la “Resolución de 30 de junio de 2011, de la Secretaría de Estado de Medio rural y Agua, por la que se declaran las zonas sensibles en las Cuencas Hidrográficas Intercomunitarias”.

Con fecha 6/02/2019 la Secretaría de Estado de Medio Ambiente actualiza la declaración de zonas sensibles en las cuencas intercomunitarias. A partir de dicha publicación se pasan a describir dichas zonas sensibles.

En la cuenca del Júcar se encuentra el Embalse de Arquillo de San Blas, que abastece a la ciudad de Teruel. Ya en la comunidad valenciana se encontrarían los embalses del Regajo y María Cristina, si bien se abastecen de aguas procedentes de Aragón.

En cuanto a la cuenca del Ebro las zonas sensibles son:

- Embalse de la Estanca de Alcañiz
- Río Arba de Luesia (desde el Arba de Riguel hasta el Ebro)
- Embalse de Yesa
- Embalse de la Tranquera
- Embalse de Cueva Foradada
- Embalse de Caspe
- Embalse de Ardisa
- Embalse de Mequinenza
- Embalse de Ribarroja
- Embalse de El Val



Fte: BBDD de las CH del Ebro y Júcar

© 2018 Institut Aragonés del Aigua

*Ilustración 13: Mapa de zonas sensibles en Aragón*

Las aglomeraciones urbanas de más de 10.000 habitantes equivalentes asociadas a estas zonas sensibles son las siguientes:

- Ejea de los Caballeros
- Tauste

- Jaca
- Alcañiz
- Sabiñánigo
- Alagón
- La Almunia de Doña Godina, Almonacid de la Sierra, Alpartir, Calatorao
- Cariñena
- Caspe
- Río Huerva
- La Muela – Plaza
- San Mateo de Gállego, Zuera
- Utebo
- Villanueva de Gállego
- Zaragoza – La Cartuja, San Gregorio, La Cartuja Baja, Montañana, San Juan de Mozarrifar
- Zaragoza – La Almozara

### **7.6.6 ZONAS DE PROTECCIÓN DE HÁBITATS O ESPECIES**

Dos Directivas comunitarias son las que regulan las zonas a incluir en el registro correspondiente a esta categoría. Se tratan de:

- ❑ la Directiva de Hábitats 92/43/CEE relativa a la conservación de los hábitats naturales de la fauna y flora silvestres; modificada por la Directiva 97/62/CE por la que se adapta al progreso científico y técnico. Crea la figura de protección LIC (Lugar de Interés Comunitario)
- ❑ la Directiva de Aves 2009/147/CEE relativa a la conservación de las aves silvestres donde se define la figura de protección ZEPA (Zona de Especial Protección para las Aves).

A través de la Directiva 92/43/CEE se propone la creación de una red ecológica europea de zonas de especial conservación (ZECs), denominada Red Natura 2000, que integra las Zonas LICs y ZEPAs.

Mediante el Decreto 13/2021, de 25 de enero, del Gobierno de Aragón, se declararon las zonas de especial conservación (ZEC) y se aprobaron los planes básicos de gestión y conservación de las Zonas de Especial Conservación y de las Zonas de Especial Protección para las Aves (ZEPA) de la Red Natura 2000 en nuestra Comunidad Autónoma. En Aragón existen 156 LICs y 48 ZEPAs<sup>14</sup> seleccionadas por la confederación para su protección por sus características hidrológicas y ambientales.

### **7.6.7 PERÍMETROS DE PROTECCIÓN DE AGUAS MINERALES Y TERMALES.**

Corresponden con las zonas comprendidas en los perímetros de protección de aguas minerales y termales aprobados de acuerdo con la legislación específica, la Ley 22/1973, de 21 de julio, de Minas y el R.D. 2857/1978, de 25 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento General para el Régimen de la Minería; y en el caso de las aguas envasadas el R.D. 1798/2010, de 30 de diciembre, por el que se

---

<sup>14</sup> Fuente: <https://www.aragon.es/-/red-natura-2000>

regula la explotación y comercialización de aguas minerales naturales y aguas de manantial envasadas para consumo humano y su modificación posterior mediante el R.D. 682/2014, de 1 de agosto.

En Aragón existen los siguientes perímetros de protección de aguas minerales y termales:

*Tabla 29: Perímetros de protección de aguas minerales y termales*

| Provincia | Ámbito                | Condición del agua                      | Nombre del aprovechamiento         | Ubicación                         |
|-----------|-----------------------|---|------------------------------------|-----------------------------------|
| HUESCA    | Panticosa             | Minero medicinal<br>Termal              | Balneario Panticosa                | Balneario de Panticosa            |
| HUESCA    | Benasque              | Minero medicinal<br>Termal              | Baños de Benasque                  | Baños de Benasque                 |
| HUESCA    | Veri                  | Mineral Natural                         | Veri I                             | Bisaurri                          |
| HUESCA    | Veri                  | Mineral Natural                         | Pirenea                            | Bisaurri                          |
| HUESCA    | Veri                  | Mineral Natural                         | Veri IV                            | Bisaurri                          |
| HUESCA    | Veri                  | Mineral Natural                         | Veri 5                             | Castejón de Sos                   |
| HUESCA    | Vilas                 | Mineral Natural                         | Vilas                              | Torre la Ribera                   |
| HUESCA    | Vilas                 | Minero medicinal                        | Balneario Vilas del Turbón         | Torre la Ribera                   |
| HUESCA    | Naval                 | Minero medicinal /<br>Minero industrial | Iruela/ Cuesta de Monzón/ La Rolda | Aprovechamiento conjunto en Naval |
| HUESCA    | Graus                 | Mineral Natural                         | Ribagorza                          | Graus                             |
| TERUEL    | Ariño                 | Minero medicinal                        | Balneario de Ariño                 | Balneario de Ariño                |
| TERUEL    | Segura de Baños       | Minero medicinal                        | Baños de Segura                    | Segura de Baños                   |
| TERUEL    | Manzanera             | Minero medicinal                        | Balneario El Paraíso               | Manzanera                         |
| TERUEL    | Teruel                | Minero medicinal                        | Baños de Teruel                    | Baños de Teruel                   |
| TERUEL    | Cañizar del Olivar    | Mineral natural                         | Fuen Mayor                         | Cañizar del Olivar                |
| TERUEL    | Bronchales            | Mineral natural                         | Bronchales I                       | Bronchales                        |
| TERUEL    | Bronchales            | Mineral natural                         | Bronchales 5                       | Bronchales                        |
| ZARAGOZA  | Alhama de Aragón      | Minero medicinal                        | Balnearios de Alhama de Aragón     | Balneario de Alhama de Aragón     |
| ZARAGOZA  | Alhama de Aragón      | Minero medicinal                        | Balnearios de Alhama de Aragón     | Balneario Termas Pallarés         |
| ZARAGOZA  | Jaraba                | Minero medicinal                        | Balneario Sicilia                  | Balneario Sicilia Jaraba          |
| ZARAGOZA  | Jaraba                | Minero medicinal                        | Baños de Serón                     | Baños de Serón Jaraba             |
| ZARAGOZA  | Jaraba                | Minero medicinal                        | Virgen de las Nieves               | Balneario. Jaraba                 |
| ZARAGOZA  | Jaraba                | Mineral natural                         | El Cañar                           | Planta el Cañar Lunares Jaraba    |
| ZARAGOZA  | Jaraba                | Minero medicinal                        | Balneario La Virgen                | Concesión 2399                    |
| ZARAGOZA  | Jaraba                | Mineral natural                         | Fontecabras                        | Concesión 2399                    |
| ZARAGOZA  | Cariñena              | Mineral natural                         | La Majuela                         | Cariñena                          |
| ZARAGOZA  | Paracuellos de Jiloca | Minero medicinal                        | Baños de Paracuellos               | Baños de Paracuellos de Jiloca    |
| ZARAGOZA  | Calatayud             | Minero medicinal /<br>Minero industrial | Balneario Platea                   | Balneario Calatayud               |

## 7.6.8 RESERVAS NATURALES HIDROLÓGICAS.

Las reservas hidrológicas se clasifican en reservas naturales fluviales, lacustres y subterráneas.

Las reservas naturales fluviales constituyen una figura de protección que tiene como objetivo preservar aquellos tramos de ríos con escasa o nula intervención humana y en muy buen estado ecológico.

El Catálogo de Reservas Naturales Fluviales tiene, entre sus objetivos, proteger un suficiente número de Reservas representativas de los ríos del estado español. El Acuerdo del Consejo de Ministros de 20 de noviembre de 2015, por el que se declaran determinadas reservas naturales fluviales, supuso la creación del Catálogo y la inclusión de las primeras Reservas. El posterior Acuerdo de 10 de febrero de 2017 busca su ampliación.

Las reservas naturales fluviales actualmente declaradas en Aragón son las siguientes:

*Tabla 30: Reservas naturales fluviales en Aragón*

| Demarcación                             | Código      | Nombre reserva natural fluvial   | Longitud (km) |
|---|-------------|--|---------------|
| Ebro                                    | ES091RNF118 | Río Arba de Luesia en su cabecera  | 17,85         |
| Ebro                                    | ES091RNF119 | Río Ulldemó en cabecera <sup>(1)</sup>   | 16,05         |
| Ebro                                    | ES091RNF120 | Río Estarrún en su cabecera  | 4,67          |
| Ebro                                    | ES091RNF123 | Río Irués y afluente de Garona en cabecera   | 23,03         |
| Ebro                                    | ES091RNF124 | Río Vellós desde su nacimiento hasta el río Aso  | 12,28         |
| Ebro                                    | ES091RNF125 | Río Ara desde su nacimiento hasta río Arazas (incluye río Arazas)  | 35,27         |
| Ebro                                    | ES091RNF127 | Río Matarraña desde su nacimiento hasta el azud del túnel del trasvase al embalse de Pena <sup>(1)</sup>               | 9,55          |
| Ebro                                    | ES091RNF129 | Río Noguera Ribagorzana desde su nacimiento hasta la cola del Embalse de Baserca (incluye río Bizberri) <sup>(1)</sup> | 12,26         |
| Ebro                                    | ES091RNF130 | Río Salenca desde su nacimiento hasta la cola del embalse de Baserca   | 6,37          |
| Ebro                                    | ES091RNF131 | Río Vallibierna desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Ésera   | 9,67          |
| Ebro                                    | ES091RNF132 | Río Isuala desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Alcanadre  | 40,87         |
| Ebro                                    | ES091RNF133 | Río Veral desde la población de Ansó hasta el río Majones  | 26,79         |
| Júcar                                   | ES080RNF103 | Río Mijares  | 17,58         |
| Júcar                                   | ES080RNF104 | Río Villahermosa   | 19,85         |
| Júcar                                   | ES080RNF105 | Río Alfambra   | 18,74         |
| Júcar                                   | ES080RNF106 | Río Guadalaviar  | 44,39         |
| Júcar                                   | ES080RNF107 | Arroyo de Almagrero <sup>(2)</sup>   | 10,34         |
| Júcar                                   | ES080RNF108 | Cabriel <sup>(2)</sup>   | 38,11         |
| Júcar                                   | ES080RNF150 | Río Ebrón  | 23,97         |
| Júcar                                   | ES080RNF151 | Río Noguera  | 2,82          |
| Tajo                                    | ES080RNF063 | Río Tajo <sup>(2)</sup>  | 48,31         |
| (1) compartida con Cataluña             |             |  |               |
| (2) compartida con Castilla – La Mancha |             |  |               |



La revisión del Plan Hidrológico de la demarcación del Ebro para el tercer ciclo de planificación contiene, de acuerdo con el artículo 25 del Plan Hidrológico Nacional, la propuesta de 2 reservas naturales lacustres, el Ibón de Cregüeña y Laguna Salada de Chiprana, y 1 reserva natural subterránea, San Julián de Banzo, en territorio aragonés. Se propone asimismo la ampliación de la reserva natural fluvial Río Villahermosa (12,49 km) y una nueva en el Río Monleón (89,99 km) en la revisión que se efectúa para la demarcación hidrográfica del Júcar. Tras la decisión que derive del proceso de consulta pública se procederá a la declaración formal por Acuerdo del Consejo de Ministros.

### 7.6.9 HUMEDALES DE IMPORTANCIA INTERNACIONAL Y ZONAS HÚMEDAS INCLUIDAS EN EL INVENTARIO NACIONAL DE ZONAS HÚMEDAS

Son zonas protegidas los humedales de importancia internacional incluidos en la Lista del Convenio de Ramsar, de 2 de febrero de 1971, así como las zonas húmedas incluidas en el Inventario Nacional de Zonas protegidas de acuerdo con el R.D. 435/2004, de 12 de marzo, y las inscritas en Catálogos o inventarios autonómicos de humedales.

Aragón cuenta con los siguientes humedales Ramsar:

*Tabla 31: Humedales Ramsar en Aragón*

| Provincia           | Nombre zona protegida Ramsar  | Términos municipales                                      | Superficie (ha) | Legislación           |
|---------------------|-------------------------------|---|-----------------|-----------------------|
| Zaragoza            | Laguna de Saladas de Chiprana | Chiprana  | 162             | BOE Nº 135 (07/06/94) |
| Zaragoza            | Saladas de Sástago-Bujaraloz  | Sástago y Bujaraloz                                       | 8.144           | BOE Nº 30 (04/02/11)  |
| Zaragoza/<br>Teruel | Laguna de Gallocanta          | Barrueco, Bello, Gallocanta, Las Cuerlas, Santed y Tornos | 6.720           | BOE Nº 135 (07/06/94) |
| Teruel              | Tremedales de Orihuela        | Orihuela del Tremedal                                     | 1.845           | BOE Nº 30 (04/02/11)  |

Además, el Gobierno de Aragón creó el Inventario de Humedales Singulares de Aragón y estableció su régimen de protección mediante el Decreto 204/2010, de 2 de noviembre, que en su Anexo I contiene la relación de dichos humedales, recogiendo 238 humedales y complejos humedales. Con posterioridad se han incluido dos nuevos humedales, en 2012 la Laguna del Cañizar en Teruel y en 2017 el Humedal de las Fuentes en Zaragoza.

Información disponible en la Web del Gobierno de Aragón a la que se accede mediante la siguiente ruta:

<https://www.aragon.es/-/humedales-de-aragon>

## 8 LOS OBJETIVOS DE LA PLANIFICACIÓN

### 8.1 OBJETIVO PRINCIPAL

El objetivo principal del PASD es la mejora del nivel de calidad de los ecosistemas hídricos de Aragón. Para conseguir este objetivo deben adoptarse medidas que limiten hasta valores admisibles los impactos negativos que las aguas residuales producen en el medio ambiente. Todo ello debe realizarse aplicando criterios de ordenación territorial, garantizando la futura calidad de los ríos, lagos, aguas continentales y aguas subterráneas y estableciendo bases sólidas de desarrollo sostenible.

### 8.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Los objetivos específicos del PASD son:

- ❑ Mejorar la calidad de las aguas de los ríos de Aragón, en consonancia con lo reflejado en los distintos planes de cuenca, que referidos para masas de agua superficiales son de modo general:
  - Prevenir el deterioro del estado de las masas de aguas superficiales
  - Proteger, mejorar y regenerar todas las masas de agua con el fin de obtener un buen estado de las mismas
  - Reducir la contaminación de sustancias prioritarias.

En este sentido, el PASD priorizará las inversiones que favorezcan la mejora de las masas de agua que no hayan alcanzado el buen estado y que figuran en los mapas del apartado 7.5.

- ❑ Favorecer el cumplimiento de los objetivos ambientales en las Zonas Protegidas que están identificadas en el apartado anterior (7.6).
- ❑ Alcanzar en cualquier río de Aragón una calidad que permita la producción de agua potable.
- ❑ Dotar de tratamiento y de las correctas instalaciones de recogida de aguas residuales y de pluviales a todos los asentamientos de más de 20 habitantes en cumplimiento con los objetivos de la Directiva 91/271, eliminando aguas parásitas o entradas de aguas en las redes de saneamiento que incrementan los volúmenes de aguas a tratar.
- ❑ Proporcionar criterios desde los puntos de vista técnico y financiero a la explotación y gestión de las depuradoras construidas.
- ❑ Impulsar el aumento de la depuración de las aguas residuales procedentes de las industrias; y ello, sean o no estos vertidos asimilables a vertidos urbanos, y estén o no las industrias conectadas a redes urbanas.
- ❑ Impulsar la sostenibilidad y eficiencia energética en las instalaciones de depuración.
- ❑ Aportar criterios sobre los procedimientos de depuración aplicables.
- ❑ Definir y prever los instrumentos técnicos, jurídicos y financieros que permitan la viabilidad del Plan.
- ❑ Difundir entre los ciudadanos la importancia del buen uso del agua y de su restitución al medio natural en las mejores condiciones posibles.
- ❑ Involucrar a los habitantes y ayuntamientos en las actividades realizadas dentro del plan a través de la participación ciudadana.

### 8.3 OBJETIVOS MEDIOAMBIENTALES DEL PASD

El PASD asume íntegramente los objetivos de calidad fijados por los respectivos Planes Hidrológicos de las demarcaciones hidrográficas que, a su vez, prevén desarrollar medidas coincidentes, en relación con la depuración de vertidos industriales singulares, reducción de la contaminación por prácticas agrarias, y otras similares.

De forma resumida, serán tenidos en cuenta en la redacción del PASD los siguientes objetivos medioambientales:

- ❑ Contribuir a la conservación, protección y mejora de la calidad del medio ambiente, y la utilización prudente y racional de los recursos naturales.
- ❑ Favorecer que se alcance el buen estado de las aguas superficiales y subterráneas, entendiendo como tal, para las aguas superficiales, el estado alcanzado por una masa de agua cuando tanto su estado ecológico como su estado químico son, al menos, buenos, en el sentido en que define estos conceptos la Directiva Marco. Y para las aguas subterráneas, cuando tanto su estado cuantitativo como su estado químico son al menos, buenos.
- ❑ Reducir el porcentaje de aguas parasitarias, así como de pérdidas en las redes de transporte.
- ❑ Aplicar el principio de recuperación de los costes medioambientales de los servicios del agua.
- ❑ Incorporar el principio de «no causar un perjuicio significativo» a objetivos medioambientales [en lo sucesivo, principio de no significant harm, DNSH, por sus siglas en inglés. De modo que se evaluará que todas y cada una de las medidas comprendidas en el PASD cumplen con el citado principio.

### 8.4 OBJETIVOS MEDIOAMBIENTALES DE LA EVALUACIÓN AMBIENTAL

Además de los objetivos ambientales y como objetivo de la evaluación ambiental que pretende ser integrada en el PASD, destaca la intención de que se contribuya a la conservación del medio ambiente, centrado en la consecución de un alto nivel de calidad ambiental previniendo el deterioro y facilitando la recuperación del patrimonio natural y de la biodiversidad, y haciendo especial hincapié en los siguientes aspectos:

- ❑ Conservar y mejorar los usos del suelo actuales, siempre que sean sostenibles.
- ❑ Preservar las características y diversidad paisajísticas de las zonas rurales.
- ❑ Minimizar las posibles afecciones sobre espacios con figuras de protección ambiental, manteniendo la coherencia de la Red Natural de Aragón.
- ❑ Minimizar la afección a los hábitats de interés comunitario y a especies catalogadas reconocidas en los catálogos autonómico y nacional.
- ❑ Optimizar el consumo de recursos naturales, y de suelo.
- ❑ Optimizar la implantación de los mejores sistemas en cuanto a consumo de recursos y eficiencia energética.
- ❑ Generar nueva actividad laboral, respetuosa con el medio ambiente en los sectores productivos aragoneses.

Estos objetivos medioambientales generales serán tenidos en cuenta en la elaboración del Estudio Ambiental Estratégico de la evaluación ambiental estratégica de la planificación. El cual deberá tener el siguiente contenido:

- Resumen del RPASD (REVISION PLAN ARAGONES SANEAMIENTO Y DEPURACION), detallando los objetivos del plan y relaciones con otros planes
- Adaptación del RPASD a los Planes de ordenación de recursos naturales, planes de conservación de especies amenazadas, planes de gestión de la Red Natura 2000 y los programas de desarrollo rural, estrategias regionales o cualquier otro de tipo de planificación vigente existente en el territorio.
- Definir las actuaciones que incorpora el Plan
- Descripción del medio ambiente actual y evolución en caso de no aplicarse el programa
- Descripción de la alternativa seleccionada y análisis de las alternativas
- Características medioambientales de las zonas de actuación
- Identificación de cualquier tipo de problema ambiental, en especial zonas sensibles identificando los riesgos ambientales, afecciones a la Red Natura 2000
- Objetivos de protección ambiental
- Identificación de los efectos significativos en el medio ambiente
- Medidas para prevenir, reducir o compensar los efectos negativos
- Medidas de supervisión, seguimiento, vigilancia e información al órgano ambiental de la ejecución de las distintas fases del plan
- Resumen no técnico del plan

## 8.5 OTROS OBJETIVOS.

El PASD es, asimismo, un instrumento legal que desarrolla y asume los objetivos propuestos por las normas legales que desarrolla:

De la Directiva 91/271/CEE, del Consejo, sobre tratamiento y depuración de las aguas residuales urbanas, que, de forma resumida, propone:

- Proteger el medio ambiente de los efectos negativos de los vertidos de las aguas residuales urbanas y de determinados sectores industriales.
- Establecer la obligación de que los asentamientos dispongan de sistemas colectores de aguas residuales urbanas.
- Definir el tratamiento a aplicar a las aguas urbanas antes de su vertido: tratamiento secundario para las aguas residuales de determinados asentamientos y tratamiento más riguroso en las zonas sensibles.
- Regular los vertidos de aguas industriales.
- Dictar normas sobre el destino del agua tratada en las depuradoras.
- Limitar la evacuación de los lodos y fomentar su reciclado.
- Aumentar y garantizar la información al público de estos temas.

Del Real Decreto-Ley 11/1995, de 28 de noviembre, por el que se establecen las normas aplicables al tratamiento de las aguas residuales urbanas, propone:

- Trasponer al ordenamiento español la Directiva 91/271/CEE.

- ❑ Desarrollar el Título V de la Ley de Aguas.
- ❑ Mejorar la calidad de las aguas continentales, protegiéndolas de los vertidos de aguas residuales urbanas.

## 9 CRITERIOS DEL PLAN

En el presente capítulo se comentan los criterios para el desarrollo del PASD, abarcando detalles técnicos, económicos y administrativos.

### 9.1 CRITERIOS PARA OBTENER LOS CAUDALES DE DISEÑO

En los Planes Zonales, y en los proyectos que los desarrollen, y en las Directrices, Planes Generales de Ordenación Urbana, Planes Parciales e instrumentos que los desarrollen, se calculará el caudal influente teórico aplicando los siguientes criterios:

#### 9.1.1 DOTACIONES UNITARIAS URBANAS

Las dotaciones urbanas se calcularán con los siguientes valores de referencia máximos, atendiendo a las variaciones establecidas en los Planes Hidrológicos del Júcar<sup>15</sup> y del Tajo<sup>16</sup> anotados a pie de página:

Tabla 32: Dotaciones máximas admisibles para consumo humano referidas al punto de captación

| Población abastecida por el sistema (municipio, área metropolitana, etc.) | Valor de referencia (L/hab/día) | Rango admisible (L/hab/día) |
|---|---------------------------------|-----------------------------|
| Menos de 50.000   | 180                             | 100 - 330                   |
| De 50.000 a 100.000   | 180                             | 100 - 270                   |
| De 100.000 a 500.000  | 140                             | 100 - 190                   |
| Más de 500.000  | 140                             | 100 - 160                   |

Tabla 33: Dotaciones máximas admisibles de abastecimiento referidas al punto de captación

| Población abastecida por el sistema (municipio, área metropolitana, etc.) | Valor de referencia (L/hab/día) | Rango admisible (L/hab/día) |
|---|---------------------------------|-----------------------------|
| Menos de 50.000   | 340                             | 180 - 640                   |
| De 50.000 a 100.000   | 330                             | 180 - 570                   |
| De 100.000 a 500.000  | 280                             | 180 - 490                   |
| Más de 500.000  | 270                             | 180 - 340                   |

Se incluye en estas cantidades:

- El agua destinada a usos domiciliarios.
- La demanda de industrias de reducida magnitud conectadas a la red.
- Los servicios urbanos habituales, incluyendo el riego de zonas verdes.

<sup>15</sup> La Normativa del proyecto de Plan Hidrológico de la demarcación del Júcar (2022-2027) en la versión informada por el Consejo del Agua de la Demarcación, el 11 de abril de 2022, establece en el Apéndice 8.1 las dotaciones medias de referencia para la demanda de abastecimiento urbano de 313 l/hab/día para población total equivalente de menos de 10.000 habitantes, de 290 l/hab/día para poblaciones de entre 10.000 a 25.000, de 276 l/hab/día para entre 25.000 a 50.000, de 259 l/hab/día para poblaciones de entre 50.000 a 100.000, de 250 l/hab/día para entre 100.000 a 500.000 y de 248 l/hab/día para más de 500.000 habitantes.

<sup>16</sup> La Normativa del proyecto de Plan Hidrológico de la demarcación del Tajo (2022-2027) en la versión informada por el Consejo del Agua de la Demarcación, el 3 de mayo de 2022, establece en el Apéndice 13.1 las dotaciones máximas al abastecimiento de núcleos urbanos de 350 l/hab/día para poblaciones abastecidas de menos de 5.000 habitantes, de 300 l/hab/día para poblaciones abastecidas de entre 5.000 a 50.000 habitantes y de 250 l/hab/día para más de 50.000 habitantes.

Tabla 34: Dotaciones máximas de abastecimiento para otros usos residenciales o turísticos

| Establecimiento | Valor de referencia (L/plaza/día) |
|-----------------|-----------------------------------|
| Camping         | 120                               |
| Hotel           | 240 <sup>17</sup>                 |
| Apartamento     | 150                               |
| Chalé           | 350                               |

### 9.1.2 DOTACIONES UNITARIAS INDUSTRIALES

Se obtendrán preferiblemente de forma empírica, a partir de datos reales de las industrias consideradas o de otras similares del sector que dispongan de tecnología comparable. Si no se disponen de dichos datos reales, se adoptarán las dotaciones para la demanda industrial fijadas, atendiendo al sub-sector industrial, en los Apéndices de la normativa de los Planes Hidrológicos del Ebro, Júcar y Tajo.

Alternativamente, en suelos industriales de nuevo desarrollo, si se desconoce el tipo de industria que puede instalarse, el valor de diseño no será inferior a 11 m<sup>3</sup>/día por hectárea neta, equivalente a 4.000 m<sup>3</sup>/ha/año.

### 9.1.3 DOTACIONES UNITARIAS GANADERAS

No se tendrá en cuenta las dotaciones ganaderas ya que está expresamente prohibido verter residuos ganaderos a la red de alcantarillado.

### 9.1.4 TASAS DE INCREMENTO DE LA DEMANDA

En ningún caso se aplicarán tasas de incremento anual de las dotaciones unitarias, que se considerarán por tanto constantes.

### 9.1.5 DEMANDA MEDIA ACTUAL

La demanda media actual se calculará aplicando las dotaciones unitarias anteriores a los siguientes valores:

- Número de habitantes de hecho, según los últimos datos oficiales disponibles.
- En los suelos urbanos industriales consolidados, se estudiará la demanda empírica de las empresas instaladas o en vías de instalación (asimilándola, en este último caso, a otras similares).
- En suelos urbanos industriales no consolidados, en ausencia de otras determinaciones, se aplicará una dotación unitaria indicada en el apartado 9.1.2 a la superficie de parcela industrial neta.

### 9.1.6 DEMANDA PUNTA ACTUAL

En los Planes Generales, Planes Parciales e instrumentos de planeamiento asimilables y proyectos que los desarrollen, la demanda punta actual se obtendrá sumando a la demanda media actual definida

<sup>17</sup> Las Normativas de los proyectos de Planes Hidrológicos de las demarcaciones del Júcar y del Tajo (2022-2027) en las versiones informadas por los respectivos Consejos del Agua de la Demarcación, establecen en los Apéndices 8.2 y 13.2, respectivamente, la dotación máxima para el hotel de 250 l/plaza/día.

en el punto anterior la demanda de la población no estable obtenida aplicando las dotaciones unitarias antes definidas a:

- La población de segunda residencia, considerando tres plazas por cada vivienda censada como de segunda residencia, con un coeficiente de ocupación simultánea de 0,70.
- Las plazas de acampada, apartamentos y hoteleras disponibles, de acuerdo con datos estadísticos oficiales, considerando un grado de ocupación simultánea máximo del 75%, para no sobredimensionar instalaciones.

### **9.1.7 DEMANDA MEDIA FUTURA.**

En los Planes Generales, Planes Parciales e instrumentos de planeamiento asimilables y proyectos que los desarrollen, la demanda media futura se calculará sumando a la demanda media actual:

- La demanda de los suelos urbanizables delimitados residenciales, aplicando el criterio de tres habitantes por vivienda.
- La demanda de los suelos urbanizables delimitados industriales, aplicando los criterios definidos en los apartados anteriores.

### **9.1.8 ESTIMACIÓN DEL CAUDAL DE ENTRADA A LA DEPURADORA.**

Se calculará el caudal teórico de entrada a la depuradora aplicando los siguientes criterios:

- El caudal medio será el de la demanda punta actual aplicando un coeficiente a definir por el proyectista, comprendido entre 1,0 y 1,5.
- El caudal punta de la depuradora será igual al caudal medio multiplicado por un coeficiente a definir por el proyectista entre 2,0 y 3,0, siendo 2,4 el valor más habitual.

### **9.1.9 DETERMINACIÓN DEL CAUDAL DE DISEÑO DE LA DEPURADORA.**

Se determinará con el siguiente criterio:

- Se realizará una campaña de aforos de al menos cuatro días representativos completos, siendo uno de ellos de fin de semana.
- El caudal de diseño de la depuradora en ningún caso será menor que el caudal teórico de entrada obtenido aplicando los criterios del punto anterior.
- Si el caudal medio obtenido resulta mayor a 1,5 veces el obtenido aplicando los criterios del punto anterior, se propondrá la realización de un estudio específico de reducción de infiltraciones y aguas parásitas.

Los resultados deben ser validados por el personal técnico del Gobierno de Aragón, en los supuestos en los que la actuación sea financiada, total o parcialmente, por el Gobierno de Aragón.

## **9.2 CRITERIOS DE DISEÑO Y DIMENSIONAMIENTO DE LAS INSTALACIONES.**

Salvo justificación en contrario, las instalaciones se diseñarán aplicando los siguientes criterios:

- El bypass y el emisario serán dimensionados para el mayor caudal que pueda llegar a la depuradora.
- El pozo de gruesos y el pretratamiento se dimensionarán para un valor comprendido entre el caudal de diseño de la depuradora, definido en el punto anterior, y el que se obtenga a partir de la demanda media futura ya definida, aplicando los coeficientes de puntas citados.



- La línea principal de agua y la línea de fangos deberán dimensionarse para el caudal de diseño de la depuradora.

Por otro lado, el diseño deberá recoger lo contemplado en el Reglamento del Dominio Público Hidráulico entre cuyas especificaciones cabe destacar:

- Las EDAR no se pueden localizar en zona de flujo preferente en suelo rural, salvo que no exista ubicación alternativa o, en el caso de pequeñas poblaciones, cuando el sistema de depuración sea compatible con las inundaciones (artículo 9 bis).
- Las EDAR deben de evitar su ubicación dentro de las zonas inundables (artículo 14 bis).
- Los proyectos de nuevos desarrollos urbanos deberán justificar la conveniencia de establecer redes de saneamiento separativas o unitarias para aguas residuales y de escorrentía, así como plantear medidas que limiten la aportación de aguas de lluvia a los colectores (artículo 259 ter).
- En las redes de colectores de aguas residuales urbanas no se admitirá la incorporación de aguas de escorrentía procedentes de zonas exteriores a la aglomeración urbana o de otro tipo de aguas que no sean las propias para las que fueron diseñados, salvo en casos debidamente justificados (artículo 259 ter).
- En tiempo seco, no se admitirán vertidos por los aliviaderos (artículo 259 ter).
- Los aliviaderos del sistema colector de saneamiento y los de entrada a la depuradora deberán dotarse de los elementos pertinentes en función de su ubicación, antigüedad y el tamaño del área drenada para limitar la contaminación producida por sólidos gruesos y flotantes. Estos elementos no deben producir una reducción significativa de la capacidad hidráulica de desagüe de los aliviaderos, tanto en su funcionamiento habitual como en caso de fallo (artículo 259 ter).
- Con el fin de reducir convenientemente la contaminación generada en episodios de lluvia, los titulares de vertidos de aguas residuales urbanas tendrán la obligación de poner en servicio las obras e instalaciones que permitan retener y evacuar adecuadamente hacia la estación depuradora de aguas residuales urbanas las primeras aguas de escorrentía de la red de saneamiento con elevadas concentraciones de contaminantes producidas en dichos episodios (artículo 259 ter).

Al igual que en el apartado anterior, el personal técnico del Gobierno de Aragón validará el diseño y dimensionamiento de las instalaciones en los supuestos en los que la actuación sea financiada, total o parcialmente, por el Gobierno de Aragón

## **9.3 CRITERIOS A APLICAR EN EL PLANEAMIENTO**

### **9.3.1 PLANES GENERALES**

Todos los Planes Generales que se tramiten serán sometidos, en materia de saneamiento y depuración, a informe vinculante del Instituto Aragonés del Agua. Estos Planes Generales incluirán:

- En la Memoria Descriptiva, una descripción del estado actual de la red de saneamiento y del sistema de depuración existente en todo el término municipal. En el caso de la red se detallarán, si fuese posible, los diámetros, materiales, pendientes, antigüedad, estado de conservación, etc. Respecto del sistema de depuración existente, se indicará el tipo, capacidad, estado de funcionamiento, así como su ubicación.
- En la Memoria Justificativa, una descripción de la red de saneamiento proyectada para los suelos urbanos no consolidados urbanizables y del sistema de depuración que se propone para el término municipal, caso de no existir. Además, se deberá indicar si la red existente a la que

se pretenden conectar las redes de las nuevas actuaciones tiene capacidad suficiente para admitir los nuevos caudales.

- En los Planos de Información, un plano (o dos si la red es separativa) de la red de saneamiento existente indicando los puntos de vertido, los diámetros de la red y el sentido de avance del agua. En el caso de que el municipio cuente con sistema de depuración, este debe quedar reflejado, así como el emisario o cualquier otra infraestructura realizada para conducir las aguas a la estación depuradora.
- En los Planos de Ordenación, un plano (o dos si la red es separativa) de las redes de las nuevas actuaciones previstas indicando los puntos de conexión con la red de saneamiento existente. En el caso de que el municipio no cuente con una depuradora, los planos deberán reflejar el suelo reservado para su ubicación, así como el terreno necesario para el emisario o cualquier otra infraestructura necesaria para conducir las aguas hasta la estación depuradora.
- En las Normas Urbanísticas, para las redes proyectadas, los diámetros mínimos, materiales recomendados, pendientes/velocidades mínimas/máximas, elementos obligatorios, etc.
- Respecto del sistema de depuración propuesto se indicarán tipologías permitidas y capacidad mínima en habitantes equivalentes.
- En las Normas Urbanísticas, la referencia al obligado cumplimiento en materia de saneamiento y depuración de las estipulaciones de este Plan, así como en materia de vertidos de las estipulaciones del Decreto 38/2004, de 24 de febrero, del Gobierno de Aragón, por el que se aprueba el Reglamento de los vertidos de aguas residuales a las redes municipales de alcantarillado, modificado por Orden de 25 de marzo de 2013, del Consejero de Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente BOA de 23/07/13, y modificado mediante el Decreto 176/2018, de 9 de octubre. Se hace especial hincapié en los artículos 5.1 y 24.
- En las Normas Urbanísticas, una descripción de las cargas urbanísticas que deben aplicarse a los suelos urbanizables que incorporen sus vertidos a las redes municipales existentes, de acuerdo con lo establecido en el Decreto 141/2009, de 21 de julio, del Gobierno de Aragón, por el que se aprueba el Reglamento regulador del cobro de las cargas urbanísticas vinculadas a la ampliación y refuerzo de infraestructuras de saneamiento y depuración.
- En el Estudio Económico Financiero, una referencia a la imputación a los promotores urbanísticos de los costes de las redes de saneamiento incluyendo los colectores y emisarios necesarios para enlazar con la red municipal y/o con los sistemas de depuración.
- En el Estudio Económico Financiero, la cuantificación de las cargas urbanísticas que procedan según los criterios previstos en las Ordenanzas de este Plan y de acuerdo con el Reglamento regulador del cobro de las cargas urbanísticas vinculadas a la ampliación y refuerzo de infraestructuras de saneamiento y depuración, aprobado por Decreto 141/2009, de 21 de julio, del Gobierno de Aragón, u otra normativa que le sustituya.

### **9.3.2 PLANES DE DESARROLLO**

Los futuros Planes de Desarrollo (Planes Parciales, Estudios de Detalle e instrumentos urbanísticos asimilables) incluirán:

- En la Memoria Descriptiva, una descripción (diámetros, materiales, pendientes, antigüedad, estado de conservación) de los colectores existentes de la red de saneamiento, ubicados en el ámbito del Plan o en sus proximidades, en los cuales se prevé conectar. Se debe comprobar

que las aguas vertidas a estos colectores alcanzarían los sistemas de depuración existentes o futuros.

- En la Memoria Justificativa, una descripción (diámetros, materiales, pendientes/velocidades, elementos singulares) de la red de saneamiento proyectada para el ámbito del Plan. Además se deberá comprobar que los colectores de la red existente a los que se pretenden conectar las redes del ámbito del Plan tienen capacidad suficiente para admitir los nuevos caudales.
- En los Planos de Información, un plano (o dos si la red es separativa) de la red de saneamiento existente en el ámbito del Plan o en sus proximidades, indicando los diámetros de los colectores de la red y el sentido de avance del agua en ellos.
- En los Planos de Ordenación, un plano (o dos si la red es separativa) de la red proyectada para el ámbito del Plan, indicando diámetros, elementos singulares, sentido de avance del agua y los puntos de conexión a la red de saneamiento existente (con su cota). Deben de incluirse las infraestructuras existentes, diferenciándolas de las proyectadas.
- En las Normas Urbanísticas, para las redes proyectadas, los diámetros mínimos, materiales recomendados, pendientes/velocidades mínimas/máximas, elementos obligatorios, etc.
- En las Normas Urbanísticas, también, la referencia al obligado cumplimiento en materia de saneamiento y depuración de las estipulaciones de este Plan, así como en materia de vertidos de las estipulaciones del Decreto 38/2004, de 24 de febrero, del Gobierno de Aragón, por el que se aprueba el Reglamento de los vertidos de aguas residuales a las redes municipales de alcantarillado, modificado por Orden de 25 de marzo de 2013, del Consejero de Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente BOA de 23/07/13, y modificado mediante el Decreto 176/2018, de 9 de octubre. Se hace especial hincapié en los artículos 5.1 y 24.
- En las Normas Urbanísticas, también, una descripción de las cargas urbanísticas que deben aplicarse a los suelos urbanizables que incorporen sus vertidos a las redes municipales existentes, de acuerdo con lo establecido en el Decreto 141/2009, de 21 de julio, del Gobierno de Aragón, por el que se aprueba el Reglamento regulador del cobro de las cargas urbanísticas vinculadas a la ampliación y refuerzo de infraestructuras de saneamiento y depuración.
- En el Estudio Económico Financiero, una referencia a la imputación a los promotores urbanísticos de los costes de las redes de saneamiento incluyendo los colectores y emisarios necesarios para enlazar con la red municipal y/o con los sistemas de depuración, con una cuantificación detallada de estos costes.
- En el Estudio Económico Financiero, también, la cuantificación de las cargas urbanísticas que procedan según los criterios previstos en las Ordenanzas de este Plan y de acuerdo con el Reglamento regulador del cobro de las cargas urbanísticas vinculadas a la ampliación y refuerzo de infraestructuras de saneamiento y depuración, aprobado por Decreto 141/2009, de 21 de julio, del Gobierno de Aragón, u otra normativa que le sustituya.

Cabe recordar que todos los proyectos que se desarrollen deberán ajustarse a la normativa urbanística aplicable y a los instrumentos de planeamiento vigentes en el término municipal en el que se localicen.

#### **9.4 CRITERIOS DE GESTIÓN.**

La gestión de los servicios de saneamiento y depuración:

- Se realizará como servicio público, con criterios de universalidad, continuidad, calidad, eficacia y eficiencia.

- Podrá ser directa o indirecta, siempre que se garantice la titularidad y gestión públicas del servicio y las competencias legalmente atribuidas a cada nivel de la Administración. Se tenderá a la gestión conjunta de instalaciones por proximidad geográfica en base a criterios técnicos, económicos y de organización administrativa, en aras de lograr una gestión más eficaz y económica. El Gobierno de Aragón prestará la ayuda técnica y jurídica necesaria, así como podrá gestionar el servicio por encomienda de las Entidades locales.
- Las Administraciones competentes adoptarán medidas en las que tengan en cuenta la importancia del sector de actividad relacionado con el ciclo del agua urbana, en especial como generador empleo en todo el territorio de la Comunidad Autónoma y garantía de desarrollo sostenible.
- Las Administraciones competentes decidirán la forma de gestión contando con fórmulas de participación ciudadana.
- Para el cumplimiento de estos principios, y dentro de las diversas opciones posibles, el Instituto Aragonés del Agua programará la ejecución de las actuaciones pendientes mediante el uso de recursos propios, frente al modelo de contrato de concesión de obra pública que tiene un alto coste final. A tal efecto, ejecutará directamente las nuevas infraestructuras de depuración pendientes de dimensión igual o superior a 1.000 hab eq y convocará subvenciones dirigidas a las entidades locales para infraestructuras inferiores a dicha dimensión.
- Con el fin de garantizar la sostenibilidad de las infraestructuras a construir, en los procedimientos de convocatoria de subvenciones dirigidos a entidades locales en concurrencia competitiva, el IAA establecerá la cuantía individual máxima por beneficiario en función de un concepto simplificado de habitante equivalente, basado en datos estadísticos.

Los habitantes equivalentes se obtendrán con la ecuación:

$$He = Hc + (Vs \times 2,1) + (N \times 0,75)$$

Siendo:

Hc: habitantes censados (según datos del último padrón publicado por el INE antes de la publicación de la convocatoria).

Vs: número de viviendas habitables de segunda residencia.

N: Suma de plazas totales de los establecimientos colectivos conectados a la red de saneamiento de la localidad que se quiera depurar (hoteles, campings, casas rurales...).

En el caso de que la población presente en sus aguas residuales una importante contaminación biodegradable de origen no doméstico, se determinará la carga contaminante, en habitantes equivalentes, mediante la expresión:

$$He = Q \times DBO5 / 60$$

Siendo:

Q: Caudal de aguas residuales (m<sup>3</sup>/día)

DBO5: Concentración de la demanda bioquímica de oxígeno de 5 días en mg/l o en g/m<sup>3</sup> (a partir de la caracterización analítica del vertido).

De este modo, se establecen criterios objetivos para cuantificar el límite máximo por inversión, en función de los habitantes equivalentes (He) de la entidad local solicitante. Las

bases reguladoras o la convocatoria correspondiente, establecerán el límite máximo por inversión en función de la carga contaminante así estimada.

A título de ejemplo, en las convocatorias para actuaciones en materia de depuración publicadas en 2022, se han determinado los siguientes límites máximos de inversión subvencionable:

- Para la redacción de proyectos:
  - a) 35.000 euros por solicitud para núcleos de población mayores o iguales a 250 He y menores de 1.000 He.
  - b) 25.000 euros por solicitud para núcleos de población de menos de 250 He y mayores o iguales a 100 He.
  - c) 15.000 euros por solicitud para núcleos de población menores de 100 He.
- Para la ejecución de las obras de depuración.
  - a) 750.000 euros por solicitud para entidades mayores o iguales a 400 He y menores de 1000 He.
  - b) 400.000 euros por solicitud para entidades de menos de 400 He y mayores o iguales a 200 He.
  - c) 250.000 euros por solicitud para entidades de menos de 200 He y mayores o iguales a 100 He.
  - d) 150.000 euros por solicitud para entidades menores de 100 He.

## 9.5 CRITERIOS ECONÓMICOS

Los criterios económicos principales que inspiran este Plan, deducidos de la Directiva Marco y de otros documentos legales son:

- Debe tenderse a la aplicación del principio de recuperación de los costes de los servicios relacionados con el agua, incluidos los costes medioambientales y los relativos a los recursos.
- Principio de «Quién contamina paga», incentivando tanto el ahorro en el consumo de agua como las buenas prácticas.
- Corresponsabilidad medioambiental de toda la ciudadanía y los poderes públicos.
- Solidaridad de todas las personas usuarias de agua en Aragón, en términos sociales y ecológicos. Deben adoptarse criterios económicos de inversión y tarificación que favorezcan el reequilibrio territorial de Aragón, de tal forma que los costes del agua en zonas con escasez de recursos o con baja densidad de población no supongan un limitante al desarrollo de estas zonas.
- Eficiencia en la reducción de la contaminación de las aguas residuales y en los modelos de gestión y tecnologías aplicables que minimicen el impacto ambiental y aseguren la sostenibilidad económica y social del sistema.
- Se han tenido presentes los objetivos de la Directriz de Política Demográfica y contra la Despoblación, aprobada por Decreto 165/2017, de 31 de octubre, del Gobierno de Aragón, incorporando con la aprobación de la Ley IMAR una novedad que afecta a quienes hacen un uso de agua con vertido a red en entidades de población con menos de 20 habitantes, para los que se establece un coeficiente 0,00 atendiendo a las circunstancias concurrentes en estas entidades

de población que, por producir una afección ambiental muy escasamente significativa, no requieren, en general, actuaciones específicas de depuración y por lo tanto, quedan fuera de la presente revisión del PASD.

## **9.6 CRITERIOS DE FINANCIACIÓN Y DE SUBVENCIÓN**

El Gobierno de Aragón fijará los porcentajes de financiación aplicables a las inversiones en infraestructuras y para ello tendrá en consideración:

- Que las obras estén declaradas o no de interés autonómico.
- Que existan otras fuentes de financiación estatales o europeas.
- El coste de las obras por habitante equivalente.
- La capacidad económica de las entidades locales beneficiarias.
- Otros criterios técnicos objetivos que pudieran ser relevantes.

Los Ayuntamientos financiarán la parte restante.

De forma general, se tenderá a aplicar el principio de recuperación de los costes del servicio del agua establecido por la Directiva Marco; de forma excepcional, el Gobierno de Aragón podrá subvencionar a fondo perdido parte de la inversión en infraestructuras relacionadas con los servicios de saneamiento y depuración:

- En aquellos casos en que ello sea necesario para garantizar la viabilidad técnica y económica del servicio público en condiciones admisibles de eficacia y calidad.
- Aplicando criterios de reequilibrio territorial.

El personal técnico del Gobierno de Aragón hará un seguimiento de la implantación de medidas de control de la demanda, de tal forma que no obtengan subvenciones u otras ventajas económicas los sistemas que carezcan de contadores para cada uno de las personas usuarias, o en los que las tarifas del agua no proporcionen incentivos adecuados para que las personas usuarias utilicen de forma eficiente los recursos hídricos.

## **9.7 CRITERIOS DE GESTIÓN DE CALIDAD DEL SERVICIO**

Se suministrará información del resultado de los siguientes controles al Instituto Aragonés del Agua, organismos de cuenca y al público en general:

- Control Interno: realizados por el gestor de cada instalación.
- Control Externo: realizados por una Entidad Colaboradora de la Administración Hidráulica (ECAH) acreditada para control de calidad de aguas en las depuradoras.
- Control oficial: realizados por los organismos de cuenca en virtud de sus competencias.

## **9.8 CRITERIOS DE CALIDAD DE LA GESTIÓN DEL ALCANTARILLADO**

Los ayuntamientos y entidades responsables de la gestión de los servicios de alcantarillado y saneamiento deberán:

- Realizar estudios de detección de la eventual existencia de infiltraciones y aguas parásitas en las redes de alcantarillado, adoptando las medidas pertinentes.

- Eliminar de la red de colectores las aguas de escorrentía procedentes de zonas exteriores a la aglomeración urbana o de otro tipo de aguas que no sean las propias para las que fue diseñada.
- Los aliviaderos del sistema colector de saneamiento y los de entrada a la depuradora deberán dotarse de los elementos pertinentes para limitar la contaminación producida por sólidos gruesos y flotantes.
- Implantar progresivamente sistemas de gestión avanzada de drenaje urbano (GADU).
- Se recomienda la implantación de sistemas de redes separativas, instalando tanques de tormentas en la red de aguas pluviales que permitan retener y evacuar adecuadamente hacia la estación depuradora de aguas residuales urbanas las primeras aguas de escorrentía de la red de saneamiento con elevadas concentraciones de contaminantes producidas en episodios de lluvia, con el objetivo de reducir los vertidos al medio receptor y eliminar las puntas de contaminación.
- Informarán a los ciudadanos y empresas de los criterios del Decreto 38/2004, de 24 de febrero, por el que se aprueba el Reglamento de vertidos de aguas residuales a las redes municipales de alcantarillado, y controlarán su cumplimiento. Dicho control vendrá reforzado por los programas anuales de inspección que corresponde aprobar y seguir al Instituto Aragonés del Agua.
- Se aconseja la utilización de Sistemas Urbanos de Drenaje Sostenibles (SUDS), para la reducción de la escorrentía superficial, el aumento de la recarga de los acuíferos y, en general, hacer la ciudad más sostenible desde el punto de vista del ciclo del agua.

## 10 TIPOS Y NIVELES DE TRATAMIENTO

En este capítulo se hacen unas recomendaciones sobre los tipos de tratamientos a aplicar a las aguas residuales urbanas y sobre los resultados a alcanzar por dichos tratamientos.

Se priorizarán las tecnologías extensivas de bajo consumo eléctrico y ambientalmente sostenibles.

### 10.1 TIPOS DE TRATAMIENTO

Se sigue aquí la terminología de la Directiva 91/271/CEE completada con las publicaciones del CEDEX sobre la materia. Se desarrollan algunos aspectos concretos aplicando criterios habituales de la literatura especializada.

Se considera que el Plan hace referencia a las actuaciones en materia de saneamiento y depuración en asentamientos cuyas poblaciones fueran iguales o superiores a 20 habitantes.

#### 10.1.1 PRETRATAMIENTO

Antes de la depuración propiamente dicha de las aguas residuales, estas se deben someter a una etapa de pretratamiento, que consta de una serie de operaciones físicas y mecánicas que tienen por objeto separar la mayor cantidad posible de los sólidos gruesos, arenas y grasas.

Dentro de esta etapa se consideran los procesos siguientes:

- Desbaste. Elimina los objetos que pudieran dañar los siguientes procesos de la depuradora (piedras, trapos, etc.). Consiste en rejas manuales o mecánicas y/o tamices.
- Desarenado. Elimina los elementos que pudieran sedimentar en los canales y tuberías de la planta, en general, todas aquellas materias de granulometría superior a 200 micras.
- Desengrasado. Generalmente asociado al desarenado, pero puede ser un proceso independiente, elimina las grasas, aceites, espumas y otros materiales más ligeros que el agua que pudieran afectar a procesos posteriores.
- Homogenización y regulación de caudales. Lamina el caudal y la carga orgánica en depuradoras que tengan fuertes variaciones de estos parámetros, evitando problemas en el tratamiento.
- Preaireación. Mejora la tratabilidad de agua bruta que llega sin oxígeno a la planta, distribuye uniformemente los sólidos en suspensión y aumenta la eliminación de la carga orgánica.

#### 10.1.2 TRATAMIENTO PRIMARIO

Es un tratamiento consistente en un proceso físico o químico que incluya la sedimentación de los sólidos en suspensión u otros procesos, y que consiga que, al menos, la DBO5 se reduzca un 20% y los sólidos en suspensión un 50%. Su principal objetivo es la reducción de sólidos en suspensión.

Se consideran tratamientos primarios:

- Fosa séptica. Depósito en una o dos cámaras que elimina sólidos en suspensión por decantación y carga orgánica por degradación anaerobia.
- Tanque Imhoff. Eliminación de sólidos en suspensión, sedimentables o flotables, mediante un conjunto de sedimentación y digestión anaerobia en un único depósito.
- Decantación primaria. Elimina los sólidos en suspensión y las materias flotables mediante la única intervención de fuerzas gravitatorias.



- Tratamiento físico - químico: precipitación - floculación y decantación. Consiste en la desestabilización de las partículas coloidales y su posterior agregación (floculación), las partículas floculadas se eliminan mediante decantación.
- Flotación. Elimina las materias con densidad inferior a la del agua y, mediante el empleo de aire, de sólidos de densidad superior.

### 10.1.3 TRATAMIENTO SECUNDARIO

Es el tratamiento realizado mediante un proceso que incluye, en general, un tratamiento biológico con sedimentación secundaria u otro proceso similar que cumpla los requisitos de la Directiva 91/271/CEE, recogidos en la Tabla 15:

| Parámetros  | Concentración                     | % Reducción                      |
|---|-----------------------------------|----------------------------------|
| DBO <sub>5</sub>  | 25 mg/l O <sub>2</sub>            | > 70 – 90<br>> 40 <sup>(1)</sup> |
| DQO   | 125 mg/l O <sub>2</sub>           | > 75                             |
| Sólidos en suspensión totales   | 35 mg/l<br>60 mg/l <sup>(2)</sup> | > 90<br>> 70 <sup>(2)</sup>      |
| <i>(1): aplicable en alta montaña (más de 1.500 m.s.n.m.)</i>                   |                                   |                                  |
| <i>(2): aplicable en alta montaña para aglomeraciones de hasta 10.000 h-eq.</i> |                                   |                                  |

Se consideran tratamientos secundarios:

- Procesos biopelícula:
  - o Lechos bacterianos o filtros percoladores: el soporte es fijo y el agua se rocía sobre el soporte. Agua y aire circulan por los huecos del material soporte.
  - o Contactores Biológicos Rotativos: discos de plástico (biodiscos) u otros elementos similares que giran parcialmente sumergidos en un recipiente que contiene el agua residual.
  - o Lechos Aireados Sumergidos. Parecidos a los anteriores, pero en este caso el filtro permanece quieto por lo que es necesario introducir aire de forma artificial para aportar el oxígeno que requiere la biopelícula.
  - o Filtros Biológicos Aireados. Similares a los lechos bacterianos, pero en este caso el material de filtro se encuentra completamente inundado y se introduce aire mediante soplantes bajo el medio filtrante.
- Tratamientos biológicos convencionales.
  - o Fangos activos convencionales: biomasa a media carga y con estabilización de fangos independiente.
  - o Aireación prolongada: biomasa en respiración endógena y con bajas cargas.
  - o Canal de oxidación: similar a la aireación prolongada con canal en forma de anillo que es recorrido sucesivas veces por el líquido.

- Reactores Secuenciales Discontinuos (SBR): pertenecen a la modalidad de fangos activos en la que los procesos biológicos y de decantación se realizan en un mismo reactor, en etapas separadas temporalmente.
- Reactores Biológicos de Membrana. El biorreactor de membrana combina el proceso convencional de fangos activos y la filtración por membranas.
- Contacto-Estabilización. La eliminación de la carga orgánica en un proceso de fangos activos se realiza en dos fases: adsorción y oxidación. Este tipo de tratamientos realiza estas dos etapas en dos depósitos independientes.
- Doble Etapa. Busca lograr un mayor rendimiento que en los procesos convencionales, porque el límite es estricto, porque la carga de entrada es muy alta o por ampliaciones de plantas. Pueden ser dos etapas de fangos activos o un proceso de biopelícula más otro de fangos activos.
- Sistema intermedio entre los procesos de biopelícula y los tratamientos convencionales.
  - Sistemas de Biomasa Fija sobre Lecho Móvil. La biomasa crece en soportes de plástico que se encuentran en suspensión en el reactor biológico.
- Tecnologías extensivas.
  - Humedales artificiales. Sistema de depuración en el que se reproducen los procesos de eliminación de contaminantes que se producen en las zonas húmedas. El suministro artificial de oxígeno mejora su funcionamiento y reduce su mantenimiento.
    - Humedales de flujo superficial. El agua circula por la superficie del sustrato, alrededor de los tallos y hojas de las plantas que enraízan en el lecho del canal. La depuración se produce al pasar el agua entre los tallos y raíces de la vegetación.
    - Humedales con flujo subsuperficial. El agua circula por un relleno granular donde se encuentran las raíces de la vegetación. Existen dos variantes: flujo subsuperficial horizontal y flujo subsuperficial vertical.
  - Filtros Intermitentes de Arena. Está formado por lechos poco profundos, entre 0,60 y 1,0 metros de profundidad, que tienen un sistema superficial de distribución del agua y un drenaje inferior para recoger el afluente tratado.
  - Infiltración-percolación. El proceso está basado en una filtración biológica aerobia sobre un soporte granular fino.
  - Lagunajes. Consiste en disponer varias lagunas en serie en las que se reproducen los procesos de autodepuración que, de forma natural, se dan en los cursos de agua naturales.
  - Filtros verdes. Es un sistema de tratamiento por aplicación al terreno. El CEDEX no lo recomienda para tratamientos directos de aguas brutas, sino como tratamiento de regeneración de aguas ya tratadas.
  - Tratamiento mediante macrofitas en flotación. En este tipo particular de humedal artificial el agua circula entre las raíces de plantas flotantes (macrofitas) y la depuración se produce por la propia absorción de las plantas, por los procesos biológicos que se generan por la presencia de oxígeno junto a las raíces y por el efecto filtro creado por la presencia de dichas raíces.

- Procesos Anaerobios. Las depuradoras de procesos anaerobios son muy habituales en procesos industriales y cada día más en aguas residuales urbanas. El tipo más frecuente es el reactor de lecho suspendido (UASB) donde se produce en fango anaerobio en el fondo del depósito mientras que en la parte superior el sistema de recogida de gas hace de sedimentador permitiendo salir el agua clarificada. Este sistema está abierto al aire.
- Otros tratamientos, siempre que cumplan los requisitos de la Directiva 91/271/CEE.

#### 10.1.4 TRATAMIENTO MÁS RIGUROSO

Es un tratamiento que, además del secundario, tiene procesos complementarios de eliminación de fósforo, nitrógeno o fósforo y nitrógeno. Debe ser capaz de alcanzar, además de los resultados exigidos al secundario, los resultados del cuadro 2 de la Directiva 91/271/CEE, recogidos en la Tabla 16:

| Parámetros      | Concentración   | % Reducción |
|-----------------|---|-------------|
| Fósforo total   | 2 mg/l P (10.000 < h-eq. < 100.000)<br>1 mg/l P (100.000 < h-eq.)   | > 80        |
| Nitrógeno total | 15 mg/l N (10.000 < h-eq. < 100.000)<br>10 mg/l N (100.000 < h-eq.) | > 70 - 80   |

#### 10.1.5 TRATAMIENTO TERCIARIO

Estos tratamientos buscan mejorar el efluente de la depuradora por requerimientos del cauce receptor o para su reutilización en otros usos.

Se consideran tratamientos terciarios:

- Reducción de carga orgánica y materias en suspensión:
  - o Tratamiento Físico – Químico. El objetivo es la eliminación de sólidos en suspensión y coloidales, con el fin de permitir un funcionamiento correcto de las etapas posteriores, como la desinfección. Consta de tres etapas, coagulación, floculación y decantación. Este sistema se basa en la precipitación química mediante la adición de un reactivo (sales de hierro o aluminio, polielectrolitos, etc.), a la que sigue una filtración por arena u otro sistema.
  - o Filtración. El objetivo es conseguir una reducción de los sólidos en suspensión y de la turbidez del agua. Los sistemas de filtración consiguen elevar la calidad a través de un lecho poroso compuesto por determinados materiales que retienen las partículas sólidas en su superficie, o dentro de su estructura, o ambas a la vez. La operación completa de un filtro consta de dos fases: filtración y lavado a contracorriente para mantener la capacidad de filtración. Existen diferentes tipos: por gravedad o a presión, el sentido del flujo durante la filtración ascendente o descendente, el tipo de medio filtrante, la configuración del lecho, el control del flujo y finalmente el tipo de fuerza que provoca el movimiento de agua gravitacional o a presión en el caso de que exista un salto de agua aprovechable.
  - o Microfiltración. Es un dispositivo de filtración en superficie mediante una membrana que retiene partículas de tamaño entre 0,1 y 0,2 µm. Es efectiva eliminando microorganismos. También permite la retención de los materiales coloidales de origen inorgánico y orgánico. Este tipo de membranas pueden ser de distintos materiales: cerámicas, minerales o poliméricos. En cuanto a su diseño pueden ser laminares o tubulares.

- Ultrafiltración. Es un dispositivo de filtración en superficie mediante una membrana que retiene partículas de tamaño entre 0,01 y 0,1  $\mu\text{m}$ . Puede emplearse para eliminar esencialmente todas las partículas coloidales y algunos contaminantes disueltos más grandes. Se utiliza cuando deben eliminarse prácticamente todas las partículas coloidales, incluyendo la mayor parte de microorganismos patógenos.
- Desinfección.
  - Cloro Gas y otros compuestos de Cloro. Es un potente desinfectante. La dosis de cloro depende de la calidad del efluente a tratar. La reducción de coliformes conseguida es función de la dosis de cloro y del tiempo de retención. Existen diversas maneras de aplicar cloro al efluente: cloro gas o hipoclorito sódico siendo este último el más utilizado en la desinfección de agua regenerada.
  - Ozono. Es un gas de color azul pálido de olor característico. Es tóxico, corrosivo y uno de los agentes oxidantes más poderosos que se conocen. Es necesario suministrarlo al agua escalonadamente, ya que la vida media del ozono en el agua es de 20 minutos, y debe estar en contacto con ella mínimo 10 minutos para garantizar la desinfección.
  - Rayos Ultravioleta. Se basa en la acción de una parte del espectro electromagnético sobre ácidos nucleicos y proteínas, con lo que se altera la reproducción de determinados patógenos. Se emplea la radiación a 253,7 nm, que se considera la más adecuada para el proceso. Es activo especialmente contra bacterias y virus. Se emplean lámparas de media y baja presión, siendo éstas últimas las más utilizadas en desinfección de aguas residuales.
- Reducción de sales
  - Ósmosis Inversa. Es una tecnología de membrana que funciona mediante la aplicación de presión mecánica con la que se logra contrarrestar la presión osmótica natural, de forma que el agua fluye desde la zona con mayor concentración de sales a la de menor concentración hasta obtener agua filtrada. El proceso consiste en hacer pasar el agua a filtrar a través de una membrana densa que retiene prácticamente todas las sales disueltas y solutos de bajo peso molecular.
  - Electrodialisis Reversible. Es un proceso de separación de sales por vía electroquímica en el cual los iones son transferidos a través de membranas desde una solución menos concentrada a otra más concentrada como consecuencia de una diferencia de potencial.
  - Intercambio Iónico. Es un proceso de separación basada en la transferencia de materia fluido-sólido. En este proceso ocurre una reacción química en la que los iones móviles hidratados de un sólido son intercambiados por iones de igual carga de un fluido. En este proceso se realiza mediante la incorporación al efluente de resinas de intercambio iónico que reaccionan con las partículas disueltas en el agua.

### 10.1.6 TRATAMIENTO ADECUADO

Es aquel tratamiento que permite que las aguas receptoras, después del vertido, cumplan los objetivos de calidad pertinentes y las disposiciones de la Directiva 91/271/CEE y de las restantes Directivas Comunitarias.

En instalaciones de depuración inferiores a 2.000 h-e la normativa exige que sus vertidos urbanos deben recibir un "tratamiento adecuado" sin concretar ni el tipo de tratamiento ni límites de vertido.

La normativa nacional tampoco regula lo que considera *tratamiento adecuado* para una carga contaminante inferior a 2.000 h-eq y son los distintos Planes Hidrológicos de las demarcaciones los que establecen los límites de vertido admitidos en cada una de ellas.<sup>18</sup>

### 10.1.7 TRATAMIENTO PRIMARIO MEJORADO

Se considera tratamiento primario mejorado a un sistema, generalmente prefabricado, consistente en un tratamiento primario seguido de un filtro biológico, con o sin decantación secundaria.

## 10.2 TRATAMIENTOS RECOMENDADOS

### 10.2.1 CONDICIONES GENERALES DE APLICABILIDAD

Se recomienda adoptar tratamientos incluidos dentro de los límites de los siguientes cuadros. Mediante estudios específicos detallados, podrán adoptarse otras soluciones distintas en función de la naturaleza del vertido, del estado del cauce receptor y del resto de condicionantes a considerar.

El cuadro siguiente está dividido en dos partes, en la primera figuran los tratamientos para las depuradoras de menos de 2.000 habitantes equivalentes y en la segunda los tratamientos para las depuradoras de 2.000 habitantes equivalentes o más. Dado el desarrollo de la depuración en Aragón, no es necesario detallar los tratamientos para depuradoras de mayor capacidad pues ya están en funcionamiento.

Tabla 35: Tratamientos recomendados en función de la carga contaminante

| Tratamientos recomendados        | Carga contaminante en habitantes equivalentes |          |           |             |               |               |              |
|----------------------------------|---|----------|-----------|-------------|---------------|---------------|--------------|
|                                  | < 2.000 h-eq                                  |          |           |             |               | ≥ 2.000 h-eq  |              |
|                                  | Hasta 30 (1)                                  | 30 a 250 | 250 a 500 | 500 a 1.000 | 1.000 a 2.000 | 2.000 a 5.000 | Más de 5.000 |
| Fosa séptica                     | Sí  | No       |           |             |               | No            |              |
| Tanque Imhoff                    | Sí  |          | No        |             |               | No            |              |
| Fosa o tanque + Filtro           | Sí  |          |           | No          |               | No            |              |
| Filtros percoladores             | No  | Sí (2)   |           |             |               | Sí (2)        |              |
| Contactores biológicos rotativos | No  |          | Sí        |             |               | Sí            | No           |
| Fangos activos convencional      | No  |          |           |             |               | No            | Sí (4)       |
| Aireación prolongada             | No  | Sí (6)   | Sí        |             |               | Sí            |              |
| Canales de oxidación             | No  |          |           |             | Sí            | Sí            |              |
| Reactor secuencial (SBR)         | No  |          |           | Sí          |               | Sí            |              |
| Biorreactor de membrana (MBR)    | No  |          |           | Sí          |               | Sí            |              |
| Filtros biológicos aireados      | No  |          |           |             |               | Sí (2)        |              |
| Humedales artificiales           | Sí (2) (7)                                    |          |           |             | No            | No            |              |
| Lagunaje                         | Sí (2) (7)                                    |          |           |             | No            | No            |              |
| Filtro intermitente de arena     | Sí (7)  |          |           |             | No            | No            |              |
| Infiltración-Percolación         | Sí (7)  |          |           |             | No            | No            |              |
| Filtro verde                     | Sí (3)  |          |           |             | No            | No            |              |
| Macrófitas en flotación          | Sí (2)  |          |           |             | No            | No            |              |

<sup>18</sup> Ya nos hemos referido a ellos en el apartado 5.4.5 Planes Hidrológicos

| Tratamientos recomendados | Carga contaminante en habitantes equivalentes |          |           |             |               |               |              |
|---------------------------|---|----------|-----------|-------------|---------------|---------------|--------------|
|                           | < 2.000 h-eq                                  |          |           |             |               | ≥ 2.000 h-eq  |              |
|                           | Hasta 30 (1)                                  | 30 a 250 | 250 a 500 | 500 a 1.000 | 1.000 a 2.000 | 2.000 a 5.000 | Más de 5.000 |
| Físico - químico          | No  |          |           |             | Sí (8)        | Sí (8)        |              |
| Contacto - estabilización | No  |          |           |             | Sí            | Sí (5)        |              |
| Doble etapa               | No  |          |           |             | Sí            | Sí            |              |
| Anaerobio                 | No  | Sí       |           |             |               | Sí            |              |

(1) Salvo que existan condiciones especiales en el medio receptor, las depuradoras de núcleos con menos de 20 habitantes reales solo dispondrán de pretratamiento consistente en desbaste.  
(2) Debe ir precedido de un primario  
(3) Sólo como tratamiento de regeneración de aguas ya tratadas  
(4) No recomendable para menos de 15.000 habitantes equivalentes  
(5) Ha dado problemas en depuradoras de gran tamaño  
(6) En este rango se utilizarán generalmente plantas compactas  
(7) En condiciones óptimas, se podrá aplicar hasta 2.000 habitantes equivalentes  
(8) Seguido de un tratamiento secundario

Si se quisiera reutilizar el agua de vertido, siempre habría que añadir a estos procesos un tratamiento terciario.

Como información adicional, los rendimientos esperables de los tratamientos citados se muestran en la siguiente tabla.

Tabla 36: Rendimientos esperables en función de la tipología del tratamiento

| Tipo de tratamiento      |                              | Rendimiento (%) |                  |     |
|--------------------------|------------------------------|-----------------|------------------|-----|
|                          |                              | SST             | DB0 <sub>5</sub> | DQO |
| Tratamientos primarios   | Decantación primaria         | 65              | 35               | 35  |
|                          | Flotación                    | 70              | 45               | 45  |
|                          | Tratamiento Físicoquímico    | 80              | 60               | 60  |
|                          | Fosa séptica y Tanque Imhoff | 65              | 35               | 35  |
| Tratamientos secundarios | Fangos activos               | 90              | 90               | 90  |
|                          | Lechos bacterianos           | 85              | 85               | 85  |
|                          | Biodiscos                    | 85              | 85               | 85  |
|                          | Biofiltros aireados          | 85              | 85               | 85  |
|                          | Lagunaje                     | 60              | 80               | 75  |
|                          | Infiltración-percolación     | 90              | 90               | 80  |
|                          | Humedales artificiales       | 90              | 90               | 90  |

## 10.2.2 TRATAMIENTOS RECOMENDADOS EN PEQUEÑOS NÚCLEOS

Consideramos a estos efectos como pequeños núcleos los que tengan una carga contaminante inferior a 1.000 habitantes equivalentes.

Dentro del plan, se proponen sistemas lo más sencillos y económicos posibles dentro de lo que denominamos como “tratamientos adecuados” según la Directiva 91/271/CEE. Además, hemos de contar

con que en los núcleos pequeños vive, generalmente, una población muy envejecida. Basta con dar alguna cifra como que los núcleos de menos de 10 habitantes del ámbito Pirenaico, han sufrido una disminución demográfica del 50% en la última década. Plantear inversiones de depuración a medio plazo en estas poblaciones resulta poco justificable.

Se proponen los siguientes tratamientos en función de la población equivalente.

- Entre 20 y 30 habitantes equivalentes se instalaría una reja de desbaste más una fosa séptica o un tanque Imhoff.
- Entre 31 y 250 habitantes equivalentes se instalaría la reja más una fosa séptica o un tanque Imhoff y un filtro biológico (primario mejorado) o un tratamiento extensivo.
- A partir de los 250 habitantes equivalentes, se aplicarían tratamientos secundarios, en sus múltiples variantes, primando para los núcleos más pequeños las soluciones simplificadas prefabricadas y dando entrada a los tratamientos extensivos en general, que pueden combinarse con procesos intensivos para los tamaños mayores.

Evidentemente se trata de criterios generales para una planificación global. En cada núcleo, llegado el momento de definir en proyecto la solución se analizaría la carga real del núcleo en temporada alta, y se mantendría o no la solución propuesta en función del resultado obtenido de aforos y analíticas y también del punto de vertido elegido.

En las ordenanzas del PASD se incluye un cálculo simplificado de los habitantes equivalentes en pequeños núcleos de población, atendiendo a datos estadísticos como el número de viviendas u otros de fácil determinación, que no requiere de mediciones analíticas que introducen una gran incertidumbre y margen de error por la enorme variabilidad temporal que presenta el vertido en los pequeños núcleos de población.

También se considera adecuado proponer, en línea con el concepto de "tratamiento adecuado" de la Directiva 91/271 CEE, que los requisitos de tratamiento exigibles a los pequeños núcleos de población (< 1.000 h-eq) puedan definirse teniendo en cuenta la baja presión que suponen generalmente estos vertidos, especialmente en ámbitos de baja densidad de población como la mayor parte del territorio aragonés, considerando que el tratamiento secundario no debe exigirse con carácter general sino sólo si lo precisa el estado de la masa de agua, el conjunto de las presiones acumuladas sobre ella o la existencia de una figura de protección ambiental que así lo requiera.

En todo caso, deberán cumplirse en el diseño de las instalaciones de depuración de vertidos los criterios establecidos en los correspondientes Planes Hidrológicos, que están descritos en el apartado 5.4.5, página 49 y siguientes.

Con carácter general, en la demarcación hidrográfica del Ebro se fijan los rendimientos mínimos de depuración exigibles a los núcleos de población inferiores a 2.000 h-eq; en la demarcación del Júcar se establecen los parámetros a limitar en el efluente de vertidos de escasa entidad, así como unas condiciones particulares de los vertidos en zonas sensibles para instalaciones de tratamiento de aguas residuales entre 250 y 10.000 h-eq, y en la demarcación del Tajo se fijan los límites de emisión exigibles para vertidos de pequeñas poblaciones.

### 10.2.3 TECNOLOGÍAS EXTENSIVAS

En el caso de tecnologías extensivas, a la hora de decidir su utilización en los casos recomendados, frente a otras alternativas, es importante tener en cuenta algunos factores que pueden resultar determinantes, como los que se indican a continuación:

- La mayor necesidad de espacio para la implantación de los tratamientos extensivos es el principal factor a considerar y puede resultar determinante en la comparativa, especialmente en casos en que la orografía, la inundabilidad, los usos del suelo u otras características que impliquen una escasez de terreno disponible, dificulten esta solución o la penalicen en costes.
- La necesidad de tratamiento más riguroso puede suponer otro condicionante que haga imposible en determinados casos la implantación de tecnologías extensivas, que no garantizarían la eliminación de nitrógeno o fósforo al nivel requerido. Aun no teniendo actualmente esta necesidad, la tendencia normativa al incremento de exigencias de calidad del vertido puede llevar en el futuro a que una planta extensiva tenga una costosa, difícil o imposible adaptación a nuevos requisitos que se le impongan.
- En algunos tratamientos extensivos, el funcionamiento de la depuradora es muy sensible a la calidad del diseño, el proyecto y la construcción, en cuestiones tales como el correcto dimensionamiento de los elementos, el sistema de soporte de las plantas, el adecuado diseño de los dispositivos de reparto de caudales para que se aproveche toda la superficie, la calidad y características de los materiales filtrantes, etc., por lo que resulta imprescindible prestar atención a todos los detalles necesarios y contar con una dirección técnica perfectamente capacitada. En algunos casos, esto supone tener que depender de sistemas sujetos a propiedad intelectual o industrial.
- En la comparación de costes de explotación, es importante que las ventajas evidentes en gasto energético, en mantenimiento electromecánico o en gestión de lodos no hagan olvidar otros factores como la retirada de residuos del pretratamiento o la necesidad de personal (operación, limpiezas), que normalmente supondrán costes similares o incluso mayores que en las soluciones intensivas, por la mayor extensión de la parcela y la menor automatización de los procesos.
- Es igualmente importante no olvidar en la comparativa de costes de explotación las operaciones que en algunas plantas extensivas hay que realizar cada varios años y que pueden suponer un sobrecoste notable o una falta de disponibilidad temporal del tratamiento, como pueden ser la retirada de biomasa vegetal acumulada o la sustitución de rellenos que hayan perdido su capacidad filtrante tras un tiempo de funcionamiento.



## **11 PROGRAMACIÓN DEL PLAN**

### **11.1 CONTEXTO ACTUAL**

#### **11.1.1 PLAN NACIONAL DE CALIDAD DE LAS AGUAS Y CONVENIO ENTRE EL MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y EL GOBIERNO DE ARAGÓN.**

El Plan Nacional de Calidad de las Aguas 2007-2015 (PNCA) surgió de la concertación con cada una de las Comunidades y Ciudades Autónomas, que plantearon la conveniencia de la coordinación y el impulso del Ministerio de Medio Ambiente en esta materia, dentro del más absoluto respeto a las competencias en materia de saneamiento y depuración, en la Conferencia Sectorial de Medio Ambiente celebrada en Canarias en junio de 2006.

La financiación y ejecución de las inversiones previstas en el PNCA se concretó en cada uno de los Convenios Bilaterales establecido entre la Administración General de Estado y las Comunidades y Ciudades Autónomas, que definieron las condiciones para materializar las aportaciones y los compromisos de cada parte y, en particular, el de lograr la necesaria repercusión de los costes de los servicios del agua, tal como establece el artículo 9 de la Directiva Marco del Agua.

El Convenio Específico entre el Ministerio del Medio Ambiente y el Gobierno de Aragón para el desarrollo del Plan Nacional de Calidad de las Aguas 2007-2015 y del Ciclo Integral del Agua en Aragón, prorrogado hasta el 31 diciembre de 2019, concretó las actuaciones que, habiendo sido integradas en el PASD, se incorporaron al Convenio establecido.

El Convenio se desarrolló hasta el 70% de su alcance, distinguiéndose entre las actuaciones fuera del Pirineo que se desarrollaron en su práctica totalidad, y el ámbito pirenaico donde su desarrollo fue muy escaso.

El Plan Integral de Depuración del Pirineo Aragonés estuvo bloqueado y con ejecución prácticamente nula hasta octubre de 2018, cuando se culminó la resolución de los cuatro contratos de concesión de obra pública. La resolución de los contratos de concesión permitió obtener la propiedad de los proyectos constructivos redactados y de los terrenos adquiridos por las concesionarias.

En diciembre de 2018 el Gobierno de Aragón acordó acometer las actuaciones pendientes del Pirineo mediante dos formas de actuación:

- a) Un programa de actuaciones directas mediante contratos de obra para abordar los 19 asentamientos de más de 1.000 habitantes equivalentes, por un valor total de 74,3 millones de euros en los ejercicios 2019 a 2024.
- b) Un programa de convocatorias de subvenciones para promover el resto de las actuaciones, con una valoración total de 46,3 millones de euros en las anualidades 2019 a 2026.”

Dicho acuerdo fue ratificado por el Gobierno de Aragón el 17 de diciembre de 2019.

El convenio finalizó su vigencia el 31 de diciembre de 2019, si bien en aplicación de lo dispuesto en el citado artículo 52.3 de la Ley 40/2015, de 1 de octubre, de Régimen Jurídico del Sector Público, la Comisión de Seguimiento del Convenio acordó el 13 de diciembre de 2019 permitir al Instituto Aragonés del Agua proseguir con la tramitación de los expedientes vinculados a las actuaciones en curso de ejecución detalladas en el Anexo I y II del Convenio, fijando como fecha límite para la finalización de las actuaciones en curso el 31 de diciembre de 2024.

### **11.1.2 PLAN NACIONAL DE DEPURACIÓN, SANEAMIENTO, EFICIENCIA, AHORRO Y REUTILIZACIÓN**

El Plan Nacional de Depuración, Saneamiento, Eficiencia, Ahorro y Reutilización (DSEAR) es una iniciativa que se presentó en Madrid el 16 de octubre de 2018 y ha sido aprobada mediante Orden TED/801/2021, de 14 de julio (publicada en el “Boletín Oficial del Estado” núm. 178, de 27 de julio).

El Plan DSEAR se configura como un instrumento de gobernanza, y no como un catálogo de inversiones, que plantea propuestas para avanzar en la resolución de problemas estratégicos detectados tras dos ciclos de planificación hidrológica en las materias de la depuración, el saneamiento y la reutilización. Tras identificar la problemática que se afronta respecto a la situación actual de las mencionadas materias en siete ámbitos u objetivos de gobernanza, desarrolla las siguientes propuestas de actuación para su mejora:

1. Definir criterios para la priorización de las medidas.
2. Reforzar la cooperación administrativa.
3. Mejorar la definición de las actuaciones que deban ser consideradas de interés general del Estado.
4. Mejorar la eficiencia energética e integral de las plantas de tratamiento, regeneración y reutilización de aguas residuales.
5. Mejorar los mecanismos de financiación de las medidas incluidas en los Planes Hidrológicos.
6. Fomentar la reutilización de las aguas residuales.
7. Favorecer la innovación y la transferencia tecnológica en el sector del agua.

Este Plan DSEAR ha proporcionado a los Planes Hidrológicos del tercer ciclo de planificación (2022-2027) los mecanismos para que lleven asociados unos programas de medidas mejor dimensionados y más eficaces, con actuaciones priorizadas enfocadas al cumplimiento de los objetivos de la planificación hidrológica principalmente en los ámbitos de la depuración, el saneamiento y la reutilización de las aguas residuales regeneradas.

La documentación está accesible en la web del MITERD mediante el siguiente enlace:

<https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/planificacion-hidrologica/planificacion-hidrologica/planes-programas-relacionados/>

### **11.1.3 PLAN NACIONAL DE RECUPERACIÓN, TRANSFORMACIÓN Y RESILIENCIA**

El 21 de julio de 2020, el Consejo Europeo acordó un instrumento excepcional de recuperación temporal conocido como Next Generation EU, como mecanismo de financiación adicional a los fondos estructurales. Uno de los instrumentos de financiación de mayor volumen incluidos en el Next Generation EU es el Mecanismo para la Recuperación y la Resiliencia (MRR).

La estrategia española para canalizar dichos fondos a través de reformas e inversiones se ha plasmado en el “Plan Nacional de Recuperación, Transformación y Resiliencia”. Este Plan se desarrolla en torno a diez políticas palanca dirigidas a los sectores ambientales y productivos con mayor capacidad de transformación. Dentro de estas políticas se han identificado 30 componentes. La política palanca 2 “Infraestructuras y ecosistemas resilientes” incluye el componente 5 “Preservación del litoral y recursos hídricos”. Dentro de los objetivos que persigue este componente, pueden destacarse los siguientes:

- Mejora de la planificación y gestión del agua.
- Gestión y control del dominio público hidráulico.
- Mejora de la gestión del agua y el tratamiento de las aguas residuales

- Promover la economía circular.

## 11.2 PROGRAMAS DE ACTUACIÓN

El nuevo PASD define una serie de acciones concretas, agrupadas en 8 programas y en una serie de subprogramas que no prejuzgan la forma de actuación y gestión:

- **Programa Nº 1: FINALIZAR ACTUACIONES DE INTERÉS GENERAL DEL ESTADO: “NUEVO PLAN PIRINEOS”**
  - Subprograma 1.1. Depuradoras en Pirineos iguales o mayores de 1000 h-eq
  - Subprograma 1.2. Depuradoras en Pirineos con menos de 1000 h-eq
- **Programa Nº 2: ACTUACIONES NUEVAS Y DE SUSTITUCIÓN**
  - Subprograma 2.1. Depuradoras con más de 1000 h-eq
  - Subprograma 2.2. Depuradoras entre 400 y 1000 h-eq
  - Subprograma 2.3. Depuradoras entre 100 y 400 h-eq
  - Subprograma 2.4. Depuradoras menores de 100 h-eq
- **Programa Nº 3: ADAPTACIÓN DE SISTEMAS EXISTENTES**
  - Subprograma 3.1. Ampliación de depuradoras
  - Subprograma 3.2. Rehabilitación de pequeñas instalaciones
  - Subprograma 3.3. Modernización de depuradoras y eficiencia energética
- **Programa Nº 4: AGUAS PARÁSITAS.**
  - Subprograma 3.1. Identificación y cuantificación
  - Subprograma 3.2. Actuaciones de eliminación
- **Programa Nº 5: AGUAS DE TORMENTAS**
- **Programa Nº 6: REUTILIZACIÓN DE LAS AGUAS RESIDUALES**
- **Programa Nº 7: DIFUSIÓN Y PARTICIPACIÓN**
- **Programa Nº 8: MODERNIZACIÓN Y DIGITALIZACIÓN DE LA GESTIÓN**

### 11.2.1 PROGRAMA 1: FINALIZAR ACTUACIONES DE INTERÉS GENERAL DEL ESTADO: “NUEVO PLAN PIRINEOS”

Con la revisión del PASD, el primer programa debe consistir en la culminación del Plan anterior, para ello se terminará la ejecución de las depuradoras contempladas en las cuatro zonas del Pirineo, que fueron declaradas de interés general en 1993. En concreto, el Real Decreto-ley 3/1993, de 26 de febrero, de medidas urgentes sobre materias presupuestarias, tributarias, financieras y de empleo declaró de interés general las obras de saneamiento de los ríos pirenaicos de alto interés turístico-paisajístico.

La Administración General del Estado únicamente ejecutó a comienzos de este siglo las depuradoras de Jaca y Sabiñánigo. Al margen de estas dos EDAR, a finales de 2018, transcurridos casi 30 años desde que la Directiva 91/271/CEE, de Tratamiento de las Aguas Residuales Urbanas, incorporara la obligación de depurar las aglomeraciones urbanas, únicamente se encontraban en servicio 20 instalaciones depuradoras en el Pirineo en desarrollo del modelo concesional.

Ello motivó un proceso de reflexión sobre el modelo desarrollado en la Comunidad Autónoma de Aragón y, más en concreto, en el Pirineo Aragonés, donde se sitúan las cabeceras de los principales ríos de Aragón si exceptuamos el Ebro.

El Gobierno de Aragón decidió un cambio de modelo, resolviendo los contratos de concesión y estableciendo un doble instrumento de gestión, que se corresponde con los dos subprogramas:

El primer subprograma se enfoca en las EDAR en Pirineos iguales o mayores de 1.000 h-eq, la culminación de las 19 actuaciones antes del 2024 cuenta con un presupuesto de 78,6 millones de euros.

El segundo subprograma se enfoca en las EDAR en Pirineos con menos de 1.000 h-eq, la finalización de las más de 250 actuaciones de pequeño tamaño antes del 2026 cuenta con un programa de subvenciones de 25,4 millones de euros.

El importe global previsto es de 104 millones de euros e incluye la construcción de las estaciones depuradoras, colectores y su puesta en funcionamiento inicial.

A fecha mayo 2022 se ya encuentran comprometidos en diferentes fases del gasto 63,2 millones de euros (40,8 en inversión directa y 22,4 en subvenciones a municipios). Las inversiones en las depuradoras de Canfranc Estación y de la aglomeración Hecho - Siresa están cofinanciadas con Fondos MRR UE.

Tabla 37: Resumen situación actuaciones Pirineo

|                          | Nº de núcleos | %           | Habitantes equivalentes | %            |
|--------------------------|---------------|-------------|-------------------------|--------------|
| 0-9 habit derecho        | 94            | 29%         | 1.529                   | 1,3%         |
| 10-19 habit derecho      | 52            | 16%         | 2.757                   | 2,3%         |
| 20-29 habit derecho      | 25            | 8%          | 2.393                   | 2,0%         |
| 30-69 habit derecho      | 28            | 9%          | 3.773                   | 3,1%         |
| > 70 habit derecho       | 12            | 4%          | 24.624                  | 20,4%        |
| <b>TOTAL PENDIENTES</b>  | <b>211</b>    | <b>65%</b>  | <b>35.076</b>           | <b>29,0%</b> |
| En subvención            | 75            | 23%         | 15.074                  | 12,5%        |
| En obra                  | 14            | 4%          | 44.290                  | 36,7%        |
| En licitación            | 2             | 1%          | 7.000                   | 5,8%         |
| <b>TOTAL EN CURSO</b>    | <b>91</b>     | <b>28%</b>  | <b>66.364</b>           | <b>55,0%</b> |
| <b>TOTAL EN SERVICIO</b> | <b>25</b>     | <b>8%</b>   | <b>19.290</b>           | <b>16,0%</b> |
| <b>TOTAL</b>             | <b>327</b>    | <b>100%</b> | <b>120.730</b>          | <b>100%</b>  |

#### 11.2.1.1 SUBPROGRAMA 1.1: DEPURADORAS EN PIRINEOS IGUALES O MAYORES DE 1.000 H-EQ

La prioridad en la ejecución del Subprograma 1.1 ha sido construir en primer lugar las EDAR de más de 2.000 habitantes equivalentes, que están incursas en procedimientos de infracción comunitaria. También se han tenido en cuenta para priorizar las depuradoras que disponían de evaluación ambiental próxima a caducar (EDAR de Ansó y de Torla).

Están en construcción por el IAA 7 estaciones depuradoras, que recogerán los vertidos de 14 núcleos:

- Formigal – Sallent de Gállego
- Hecho – Siresa
- Ansó
- Canfranc Estación
- Benasque – Anciles<sup>19</sup>
- Torla

<sup>19</sup> Está prevista la posterior incorporación de Eriste a esta depuradora, a realizar en el subprograma 1.2

- Aglomeración de Panticosa (Panticosa, Tramacastilla de Tena, Sandiniés, El Pueyo de Jaca y Escarrilla).

Se encuentran en licitación los contratos de construcción y explotación inicial de las EDAR de:

- Cerler (Benasque)
- Candanchú (Aísa)

En estos momentos, únicamente quedan por licitar 3 actuaciones mayores de 2.000 habitantes equivalentes, que serán las siguientes en acometerse:

- Aínsa
- Boltaña – Margudged
- Villanúa

Quedan igualmente por hacer en este subprograma las siguientes actuaciones entre 1.000 y 2.000 habitantes equivalentes:

- Canfranc (pueblo)
- Piedrafita de Jaca
- Broto – Oto
- Fiscal
- Bielsa
- Castiello de Jaca
- Astún

#### **11.2.1.2 SUBPROGRAMA 1.2: DEPURADORAS EN PIRINEOS CON MENOS DE 1.000 H-EQ**

En cuanto al Subprograma 2, desde que se puso en marcha el “nuevo Plan Pirineos” en 2019 se han subvencionado un total 90 actuaciones para construir depuradoras en núcleos pirenaicos.

Todos los núcleos del subprograma de subvenciones de más de 70 habitantes censados, excepto uno, ya son beneficiarios de subvención y la construcción de sus EDAR está en distintas fases de tramitación. Las primeras depuradoras en ponerse en servicio a través de subvención serán las de la convocatoria de 2019, que estarán operativas a principios de 2023.

Las actuaciones se podrán tramitar hasta 31 de diciembre de 2024, que es la fecha que se ha acordado para la liquidación del convenio, por lo que el subprograma de subvenciones -que inicialmente se preveía hasta 2026- se adelanta a dicha fecha, estando previsto publicar la última convocatoria exclusivamente dirigida al ámbito pirenaico en el ejercicio correspondiente a 2023.

En esta última convocatoria de cierre se primará la mayor carga contaminante a tratar, es decir, el mayor número de habitantes equivalentes.

#### **11.2.2 PROGRAMA 2: ACTUACIONES NUEVAS Y DE SUSTITUCIÓN**

Este segundo programa incluye la realización de las actuaciones en asentamientos cuya población sea igual o superior a 20 habitantes. Este programa considera, además de las instalaciones de nueva planta, la sustitución de las instalaciones que actualmente se encuentran fuera de servicio, arruinadas o sin posibilidad de actualización.

El primer subprograma (2.1) contempla la construcción de nuevas EDAR en todos los asentamientos con más de 1.000 habitantes equivalentes (fuera del ámbito pirenaico), con un horizonte temporal a 2027, lo que supondría terminar las actuaciones pendientes del anterior Plan Especial de Depuración.

Este subprograma comprende la ejecución directa por el IAA de las actuaciones de Cantavieja, Aguaviva, La Iglesuela del Cid, Valdealgorfa y Nonaspe. La inversión prevista en este subprograma asciende a 5,8 M€. Estas actuaciones se declaran de interés autonómico, de conformidad con el artículo 49.h) de la Ley de Aguas y Ríos de Aragón.

También formaría parte de este subprograma el núcleo de Peñaflo, competencia del Ayuntamiento de Zaragoza.

Con estas actuaciones se completaría la depuración de todos los núcleos de más de 1.000 habitantes equivalentes en Aragón

El segundo subprograma (2.2) contempla la construcción de nuevas EDAR en todos los asentamientos entre 400 y 1.000 habitantes equivalentes, con inicio en 2024 y a lo largo de toda la vigencia de esta revisión del Plan. La ejecución de este subprograma tendría un coste global aproximado de 64,3 M€, con una dotación prevista de 27 M€ para el período 2022-2027.

Se instrumentará mediante convocatorias de subvenciones en las que se priorizará la mayor carga contaminante del núcleo y el estado de la masa de agua receptora del vertido, entre otros criterios como los requerimientos o sanciones recibidas por los ayuntamientos.

El tercer subprograma (2.3) contempla la construcción de nuevas EDAR en todos los asentamientos con entre 100 y 400 habitantes equivalentes, por un valor global aproximado de 50,9 M€, que ya formará parte de una nueva revisión del PASD, dado que la vigencia de la presente se extiende hasta 2027.

El cuarto subprograma (2.4) contempla la construcción de nuevas EDAR en todos los asentamientos menores de 100 habitantes equivalentes y al menos 20 habitantes censados, por un importe global aproximado de 3,1 M€, formando parte también de una próxima revisión del PASD.

Se estudiará la posibilidad, en todos los subprogramas, de crear EDAR en aglomeraciones urbanas de más de un núcleo de población, alimentadas por colectores procedentes de uno o más núcleos, con la finalidad de unificar vertidos y reducir gastos de construcción y explotación de las nuevas EDAR.

### **11.2.3 PROGRAMA 3: ADAPTACIÓN DE SISTEMAS EXISTENTES**

Este programa contempla la ampliación de depuradoras para adaptarlas a requerimientos más estrictos, la adecuación de instalaciones en pequeños núcleos cuyas aguas residuales reciben un tratamiento insuficiente a causa de la antigüedad de la planta de tratamiento y la modernización de instalaciones para mejorar la tecnología o la eficiencia energética. En ciertos casos será necesario añadir una nueva fase a la depuradora existente para completar el tratamiento y conseguir parámetros aceptables, o bien se requerirá rehabilitar una instalación que ha sufrido carencias de mantenimiento o se encuentra en estado de funcionamiento precario. En otros casos, las mejoras tecnológicas surgidas desde la construcción de estas depuradoras pueden hacer aconsejable introducir nuevas tecnologías.

Se analizará cada una de estas depuradoras para proponer el tratamiento suficiente o la actuación a abordar, bien a iniciativa del Instituto Aragonés del Agua o a propuesta municipal.

El primer subprograma (3.1) consiste en la ampliación de la capacidad o prestaciones de las depuradoras, para lo que se aprovechará la infraestructura de depuración existente añadiendo nuevas líneas o fases de tratamiento. Este subprograma dependerá fundamentalmente de los nuevos requerimientos que se exijan, a raíz de cambios normativos o por revisión de las autorizaciones de vertido por parte de los organismos de cuenca. El horizonte temporal está permanentemente abierto, porque se tendrá que adaptar a las exigencias de la normativa.

En este período se está abordando la ampliación a tratamiento secundario de los primarios existentes en Bardenas y Pinsoro (Ejea de los Caballeros) y se tiene prevista la adaptación del tratamiento secundario de Teruel para aumentar el rendimiento en la eliminación de nitrógeno. Para el período de vigencia del plan 2022-2027, se prevé una inversión de 1,2 M€, sobre una previsión global de 5,5 M€.

El segundo subprograma (3.2) consiste en la rehabilitación de pequeñas instalaciones recuperables con actuaciones moderadas, cuantificadas globalmente en 6,5 M€. Su ejecución se instrumentará conjuntamente con el subprograma 2.2, mediante convocatorias de subvenciones en las que se fomenten tanto las actuaciones de rehabilitación como de nueva construcción. Se prevé una dotación de 0,5 M€ durante la vigencia de esta revisión (2022-2027).

El tercer subprograma consiste en la modernización de EDAR en funcionamiento, con la finalidad de mejorar la eficiencia energética, minorar la generación de residuos o implantar nuevas tecnologías. Este subprograma tiene un horizonte temporal permanentemente abierto.

En concreto, se prevé reponer equipos principales y sistemas de automatización, dada la antigüedad de algunos de ellos, para seguir manteniendo las depuradoras operativas y, en la medida de lo posible, actualizadas. En el caso de la automatización, hay que ir renovando debido a la antigüedad de los equipos, dificultad o inexistencia de repuestos y necesidad de cambiar programas para funcionar en nuevos sistemas operativos, dados los problemas que surgen con los sistemas operativos obsoletos. Muchas de estas mejoras se incorporarán como criterio de valoración en los expedientes de contratación de servicios de funcionamiento y explotación.

Dentro de este subprograma puede destacarse la creación de instalaciones fotovoltaicas en las depuradoras en explotación, que ya se está llevando a cabo.

La previsión es que en 2024 Aragón disponga de esta fuente de energía en 23 depuradoras distribuidas en las tres provincias con una potencia instalada de 748 kWp, una producción estimada de 1.104.225 kWh/año, una reducción de CO<sub>2</sub> de 419.606 kg/año y un importe de inversión de 1.055.500 euros, financiada por los contratistas adjudicatarios de los contratos de servicios.

*Tabla 38: Instalación de placas fotovoltaicas en depuradoras*

| EDAR                  | Año  | kWp | Producción estimada (kWh/año) | % ahorro | Reducción CO <sub>2</sub> (kg/año) | Importe inversión (€) |
|-----------------------|------|-----|-------------------------------|----------|------------------------------------|-----------------------|
| Binéfar               | 2021 | 50  | 88.000                        | 19%      | 33.440                             | 70.500                |
| Monzón                | 2021 | 30  | 46.000                        | 7%       | 17.480                             | 53.000                |
| Fraga                 | 2021 | 15  | 24.500                        | 9%       | 9.310                              | 27.500                |
| Zaidín                | 2021 | 20  | 32.000                        | 27%      | 12.160                             | 31.500                |
| Cella                 | 2022 | 25  | 37.500                        | 18%      | 14.250                             | 43.000                |
| Gallur                | 2022 | 20  | 32.000                        | 18%      | 12.160                             | 29.000                |
| La Puebla de Valverde | 2022 | 5   | 8.750                         | 14%      | 3.325                              | 12.500                |
| Mosqueruela           | 2022 | 5   | 8.750                         | 14%      | 3.325                              | 12.500                |
| Calamocha             | 2022 | 45  | 62.475                        | 21%      | 23.741                             | 60.500                |
| Alloza                | 2023 | 5   | 8.000                         | 16%      | 3.040                              | 9.500                 |
| Alcañiz               | 2023 | 60  | 85.750                        | 13%      | 32.585                             | 75.500                |
| Tarazona              | 2023 | 50  | 71.000                        | 15%      | 26.980                             | 66.000                |
| Borja                 | 2023 | 40  | 59.000                        | 15%      | 22.420                             | 61.000                |
| Barbastro             | 2023 | 20  | 33.500                        | 10%      | 12.730                             | 31.500                |

|                        |      |     |           |     |         |           |
|------------------------|------|-----|-----------|-----|---------|-----------|
| Graus                  | 2023 | 10  | 16.500    | 13% | 6.270   | 17.000    |
| Cariñena               | 2023 | 72  | 100.000   | 13% | 38.000  | 85.000    |
| Sabiñánigo             | 2023 | 30  | 49.500    | 11% | 18.810  | 51.000    |
| Montalbán              | 2023 | 7   | 10.500    | 9%  | 3.990   | 11.500    |
| Utrillas               | 2023 | 15  | 20.500    | 10% | 7.790   | 18.500    |
| Caspe                  | 2024 | 45  | 60.500    | 13% | 22.990  | 61.000    |
| Tauste                 | 2024 | 30  | 47.500    | 10% | 18.050  | 51.000    |
| Calatayud              | 2024 | 99  | 131.000   | 11% | 49.780  | 111.000   |
| Ejea de los Caballeros | 2024 | 50  | 71.000    | 5%  | 26.980  | 66.000    |
| Totales                |      | 748 | 1.104.225 |     | 419.606 | 1.055.500 |

#### 11.2.4 PROGRAMA 4: AGUAS PARÁSITAS

Las aguas parásitas son aquellas que circulan por la red de alcantarillado y proceden de la incorporación de sobrantes de aguas de riego, infiltraciones de aguas subterráneas o incorporación de cauces naturales.

Estas aguas no necesitan ser tratadas en una planta de depuración de aguas residuales, y en consecuencia suponen un perjuicio para la gestión de las infraestructuras de saneamiento y depuración, ya que conllevan un sobredimensionamiento hidráulico de las instalaciones y un sobrecoste en los procesos de operación al igual que un consumo de energía innecesario y perjudicial para la economía y el medio ambiente.

El primer subprograma consiste en la identificación y cuantificación de los caudales de las aguas parásitas que se incorporan en la red de saneamiento.

Es importante el conocimiento de los ayuntamientos e instituciones pertinentes de las obligaciones de realizar investigación, modificaciones o reparaciones en las redes de alcantarillado. En muchos núcleos, resolver los problemas de los dos o tres aportes más importantes de aguas parásitas puede eliminar más de la mitad de las mismas. Estos problemas pueden ser, entre otros:

- La incorporación de acequias o sobrantes de riego al alcantarillado
- La infiltración de aguas procedentes de fugas o alivios de la red de abastecimiento
- La infiltración del nivel freático o la evacuación de drenajes a través del alcantarillado
- La incorporación de cauces naturales a la red de alcantarillado

El segundo subprograma consiste en localizar a las entidades afectadas y proponer las actuaciones a realizar para la eliminación de las aguas parásitas.

Algunas medidas a considerar para eliminar las aguas parásitas son:

- Desconectar las acequias
- Eliminación de conexiones pirata
- Reducción de fugas en la red de abastecimiento
- Rehabilitación de tuberías
- Construcción de nuevos colectores
- Desconexión de cauces naturales o flujos de agua procedentes de fuera de la aglomeración urbana.

Hay que destacar que la implementación de estas medidas no supone pretender que una red unitaria de alcantarillado existente pase a ser separativa –en el sentido de disponer de una red adicional, específicamente destinada a las aguas pluviales-, sino de realizar las actuaciones concretas que permitan



disminuir en lo posible el caudal de agua a tratar en la depuradora, con el consiguiente ahorro económico y beneficio ambiental.

### **11.2.5 PROGRAMA 5: AGUAS DE TORMENTA**

El PASD considera el efecto que conlleva el vertido de aguas contaminadas en episodios de lluvias. En redes separativas, las aguas pluviales arrastran con la escorrentía superficial posibles contaminantes acumulados en las calles (residuos sólidos, aceites, hollín, etc.), que si no son eliminados o conducidos a la depuradora terminan contaminando los cauces receptores. En las redes unitarias –que son la inmensa mayoría de las existentes- se produce además de lo anterior la mezcla con el agua residual y la contaminación de los cauces receptores en caso de desbordamientos.

El Real Decreto 1290/2012, de 7 de septiembre modifica el Reglamento de Dominio Público Hidráulico (RDPH) e introduce nuevas condiciones en lo referente al desbordamiento de sistemas de saneamiento en episodios de tormenta, obligando a controlar los puntos de desbordamiento, cuantificar los alivios producidos, limitar la contaminación producida por sólidos gruesos y flotantes y conducir a la depuradora las primeras aguas de escorrentía.

Este programa contempla realizar el estudio de la planificación y control de los sistemas de saneamiento para prevenir, corregir y evitar, posibles efectos perjudiciales que puedan ser generados a partir de la contaminación de las aguas de tormenta y el apoyo a los municipios para cumplir los requisitos de los Reales Decretos anteriormente citados. Entre las medidas que puede contemplar este programa están:

- Incorporación a los puntos de descarga de sistemas de cuantificación de alivios
- Elementos para disminuir la contaminación procedente de desbordamientos de redes unitarias
- Tanques de tormenta para recoger las aguas más contaminadas del inicio de la precipitación y dirigir las a la red de saneamiento
- Sistemas Urbanos de Drenaje Sostenibles (SUDS)
- Separación de aguas residuales y pluviales en las condiciones que establezca el IAA

Los tanques de tormenta o laminación se diseñarán para soportar las contribuciones de los periodos de lluvia con valores de precipitación más significativos, habituales en este tipo de elementos.

Los sistemas separativos para independizar las aguas y sus procedencias, al igual que la contaminación que estas conllevan, evitan el sobredimensionamiento de las redes de alcantarillado y las instalaciones de las estaciones depuradoras, pero no se contempla en este programa la conversión de todas las redes de los municipios de Aragón en separativas.

Se aconseja la utilización de SUDS para la reducción de la escorrentía superficial, recarga de los acuíferos y, en general, hacer la ciudad más sostenible desde el punto de vista del ciclo del agua. Algunos ejemplos de estos sistemas son:

- Zanjas de infiltración
- Pavimentos permeables
- Cunetas verdes
- Zonas de laminación

### **11.2.6 PROGRAMA 6: REUTILIZACIÓN DE LAS AGUAS RESIDUALES**

En la EDAR de Plaza se realiza actualmente la regeneración del agua residual mediante tratamiento terciario de desinfección con objeto de hacer posible su reutilización en el riego de zonas verdes de la

urbanización. El coste adicional de la desinfección lo abona el usuario que aprovecha estas aguas regeneradas.

A petición de las entidades interesadas, se estudiará la viabilidad de la regeneración y reutilización directa de agua residual en los casos en que haya una demanda de uso de agua que no pueda ser atendida por otros recursos y que pueda sufragar la inversión y el coste adicional del tratamiento. Se prevé una inversión de 1,0 M€ durante la vigencia del plan, procedente de financiación privada por parte de los beneficiarios o personas usuarias del agua regenerada.

### **11.2.7 PROGRAMA 7: DIFUSIÓN Y PARTICIPACIÓN**

Mediante acuerdo del Gobierno de Aragón de 11 de noviembre de 2020, se aprobó el Plan de Gobierno correspondiente a la X legislatura. La medida 135 que incluye persigue “Implementar los trabajos y normativas que aseguren la calidad de las masas de agua, y la descontaminación de aquellas que se encuentren en mal estado. Realizar acciones conjuntas con la CHE”. Entre las actuaciones que engloba esta medida figura el “Desarrollo de procesos de transparencia y participación pública en materia de reforma y revisión del Plan Aragonés de Saneamiento y Depuración”.

Uno de los problemas de Planes anteriores ha sido la escasa implicación de la población respecto al propio plan, con la consecuencia de que se ha creado un sentimiento negativo en ciertos grupos sociales respecto a la propia depuración, a pesar de las labores de exposición al público del contenido del Plan.

No obstante, en los últimos años se percibe un cambio sociológico favorable a lograr un buen estado en las masas de agua, como factor positivo en el desarrollo socioeconómico. Ello se ha puesto de manifiesto en la alta concurrencia en los procesos de convocatoria dirigidos a las entidades locales para mejorar su saneamiento y depuración.

Se trata de potenciar la formación, coordinación y la divulgación con la población local y con los agentes implicados (entidades locales, fundamentalmente).

### **11.2.8 PROGRAMA 8: MODERNIZACIÓN Y DIGITALIZACIÓN DE LA GESTIÓN**

Dentro del Componente 5 del PRTR y en relación con el PERTE de digitalización del ciclo urbano del agua, aprobado por Consejo de Ministros el 22 de marzo de 2022, está incluida la inversión nº 3 “Transición digital en el sector del agua (vigilancia y control del entorno digital)”, con un importe total de 225 millones de euros, que plantea tres líneas de actuación y supondrá la puesta en funcionamiento de 26 herramientas o infraestructuras renovadas para mejorar el conocimiento y el uso de los recursos hídricos y para registrar las precipitaciones y otros datos meteorológicos para prevenir los riesgos climáticos.

La Conferencia Sectorial del 20 de junio de 2022 aprobó la regionalización de 100 millones de euros de dicha inversión nº 3, para que se puedan llevar a cabo inversiones de digitalización en el ciclo urbano del agua y adicionalmente mejoras en la gestión interna de las administraciones públicas competentes de las Comunidades Autónomas en la gestión del agua. En concreto, se aprobó que Aragón recibiera un 4,90% del total previsto en el segundo objetivo, por un importe de 2.942.611,52 €, destinado a impulsar la digitalización de las administraciones autonómicas y locales con competencias en la gestión del agua en general y en especial, del ciclo urbano del agua en los municipios menores de 20.000 habitantes.

En relación con las actuaciones a realizar con estos importes regionalizados, dentro del objetivo B se prevé cubrir la mejora de la digitalización interna de cualquiera de las administraciones u organismos que, en el ámbito territorial de las Comunidades Autónomas tengan determinadas competencias en la gestión del agua, independientemente que sean o no cuencas intracomunitarias, a partir de proyectos

o actuaciones seleccionadas con fines similares al objetivo A, que incluye las cuencas intracomunitarias y contempla actuaciones para: la mejora de los procesos administrativos y del conocimiento en materia de gestión del dominio público hidráulico, a través de la digitalización; la mejora de la información hidrológica y del control de los usos del agua y la digitalización de las infraestructuras hidráulicas existentes

Para todos los objetivos previstos, se debe cumplir además la condición de garantizar la puesta a disposición de toda la información hidrológica generada, y en especial, la relativa al control y consumos de los usos del agua y las condiciones de los vertidos de aguas residuales, tanto a los organismos de cuenca como al público en general, a través de herramientas propias y las que diseñe el Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico.

En línea con estos objetivos y en relación con el PASD, el IAA ha previsto, con una cuantía estimada de 1,0 M€ las siguientes actuaciones, con un horizonte temporal de 2026:

- El desarrollo de un sistema de información que permita el análisis y seguimiento de la evolución de las pérdidas de agua en las redes de abastecimiento, de los caudales de aguas parásitas incorporados a las redes de saneamiento y a los sistemas de depuración y, en general, de las mejoras de eficiencia en el uso del agua en el ciclo urbano.
- La mejora y actualización de los sistemas informáticos que utiliza el IAA para la gestión de las depuradoras que tiene encomendadas, incluyendo:
  - El sistema SIGEDAR, que permite el control técnico, económico y administrativo de los contratos de explotación y de concesión
  - El sistema ACV, que soporta los planes de control de vertidos y las actuaciones de inspección
  - El sistema MANTEDAR, en el que se gestiona la información de los equipos electromecánicos y las operaciones de mantenimiento preventivo, correctivo y legal.

## 12 ESTIMACIONES DE COSTES

Para la obtención del dimensionamiento de las depuradoras pendientes de diseño y construcción en el territorio aragonés, se han analizado los parámetros y valores de funcionamiento de EDAR ya en servicio<sup>20</sup>, datos procedentes de las encuestas del Ministerio de Política Territorial y Función Pública y valores existentes en la revisión anterior del plan. Con dichos datos se han estimado, mediante procedimientos estadísticos que se detallan en el siguiente capítulo, los valores de diseño de las depuradoras, comprendidas en distintos rangos de habitantes equivalentes (h-e), para lograr el dimensionamiento óptimo de la instalación para cada núcleo de población en función de parámetros poblacionales y habitacionales que se detallan en los próximos epígrafes.

### 12.1 ESTIMACIÓN DE LOS HABITANTES EQUIVALENTES DE DISEÑO

Para la estimación de los habitantes equivalentes se trabajó con la base de datos de encuestas de cada provincia del Ministerio de Política Territorial y Función Pública (últimos años encuestados: Huesca 2010, Zaragoza 2016 y Teruel 2018)<sup>21</sup>. En esta se encuentran los datos encuestados sobre; el número de viviendas, padrón, población estacional, hoteles y casas rurales, para todos los núcleos de la Comunidad Autónoma de Aragón.

Se filtraron los núcleos de acuerdo a la clasificación propuesta en el Nomenclátor 2019, descartando la población que se encuentra como diseminado.

La Población Máxima se estimó similar a la Población Estacional para aquellos núcleos con datos procedentes de las encuestas, y para aquellos núcleos de los que no se tiene dicha información se utilizó el mismo valor del ajuste realizado en la revisión anterior del Plan.

Los núcleos se dividieron 2 grupos:

**Grupo 1:** Aquellos núcleos que tienen un valor de los habitantes equivalentes reales (carga contaminante realmente recibida en depuradoras en funcionamiento) actualizados de Aragón Open Data (AOD).

De este **Grupo 1 (G.1)** se subdividieron en 7 subgrupos en función de los hab-eq reales:

*Tabla 39: Entidades de población por categorías, según los habitantes equivalentes reales*

| Subgrupo | Número de entidades | Categoría (hab-eq reales)    |
|----------|---------------------|------------------------------|
| G.1.1    | 66                  | Colectores (sin dato hab-eq) |
| G.1.2    | 14                  | < 250 hab-eq                 |
| G.1.3    | 66                  | Entre 250 y 1.000 hab-eq     |
| G.1.4    | 36                  | Entre 1.000 y 2.000 hab-eq   |
| G.1.5    | 53                  | Entre 2.000 y 10.000 hab-eq  |
| G.1.6    | 6                   | Entre 10.000 y 15.000 hab-eq |
| G.1.7    | 19                  | > 15.000 hab-eq              |
| Total    | 260                 |                              |

<sup>20</sup> Valores obtenidos de Aragón Open Data.

<sup>21</sup> Encuesta de Infraestructura y Equipamientos Locales; Consulta y Descarga de Datos; Visualización y Descarga para los periodos 2000, 2015 y del 2008 al 2017

**Grupo 2:** Aquellos núcleos que no tenían información de los hab-eq en AOD.

De este **Grupo 2 (G.2)** se subdividieron en 4 subgrupos<sup>22</sup> en función de la población máxima (Pob. Max):

*Tabla 40: Entidades de población por categorías, según la población máxima*

| Subgrupo | Número de entidades | Categoría (población máxima) |
|----------|---------------------|------------------------------|
| G.2.1    | 741                 | Entre 0 y 250 hab            |
| G.2.2    | 441                 | Entre 250 y 1.000 hab        |
| G.2.3    | 37                  | Entre 1.000 y 2.000 hab      |
| G.2.4    | 26                  | Entre 2.000 y 10.000 hab     |
| Total    | 1.245               |                              |

Para el **Grupo 1** en las subdivisiones **2, 3, 4 y 5**, se estableció la relación  $\frac{\text{Hab. Eq. Reales}}{\text{Pob. Max}}$ , siempre que el valor absoluto de la diferencia entre Hab. Eq. Reales y Pob. Max no fuese mayor de un 70% de los mismos, para evitar valores anómalos o fuera del intervalo de referencia. Se calculó la Media (M) entre los valores de la relación  $\frac{\text{Hab. Eq. Reales}}{\text{Pob. Max}}$  que cumplieran la condición anterior:

*Tabla 41: Relación media entre habitantes equivalentes reales y población máxima*

| Subgrupo | Categoría                   | Media (M) |
|----------|-----------------------------|-----------|
| G.1.2    | < 250 hab-eq                | 0,889295  |
| G.1.3    | Entre 250 y 1.000 hab-eq    | 0,698742  |
| G.1.4    | Entre 1.000 y 2.000 hab-eq  | 1,004270  |
| G.1.5    | Entre 2.000 y 10.000 hab-eq | 1,499190  |

Para obtener la estimación de habitantes equivalentes del **Grupo 2**, se realizó el producto entre el valor de "Pob. Max" de cada núcleo y la media (M) correspondiente a su categoría de las subdivisiones del **Grupo 1**.

Con el procedimiento seguido, se intenta ajustar las estimaciones a la realidad de los datos disponibles, evitando el riesgo de sobredimensionamiento del Plan.

## 12.2 COSTES DE CONSTRUCCIÓN

Para la estimación de los costes de construcción de las depuradoras incluidas en el PASD se ha realizado un análisis de los presupuestos de adjudicación de los contratos de obras de las depuradoras según datos del IAA de 259 depuradoras de municipios con menos de 1.000 h-eq. Para el cálculo se ha tenido en cuenta solamente el importe de las obras, no se han incluido los honorarios de la dirección de la obra, ni la adquisición de los terrenos donde se vaya a ubicar la EDAR.

Para realizar los cálculos se ha incluido en el coste de construcción de cada depuradora los costes de los colectores de los núcleos vertientes en la EDAR.

<sup>22</sup> Los subgrupos Colectores, entre 10.000 y 15.000 Pob. Max. y >15.000 Pob. Max. son descartados como subgrupos ya que para el Grupo 2 ningún núcleo de población entra dentro de estas categorías.

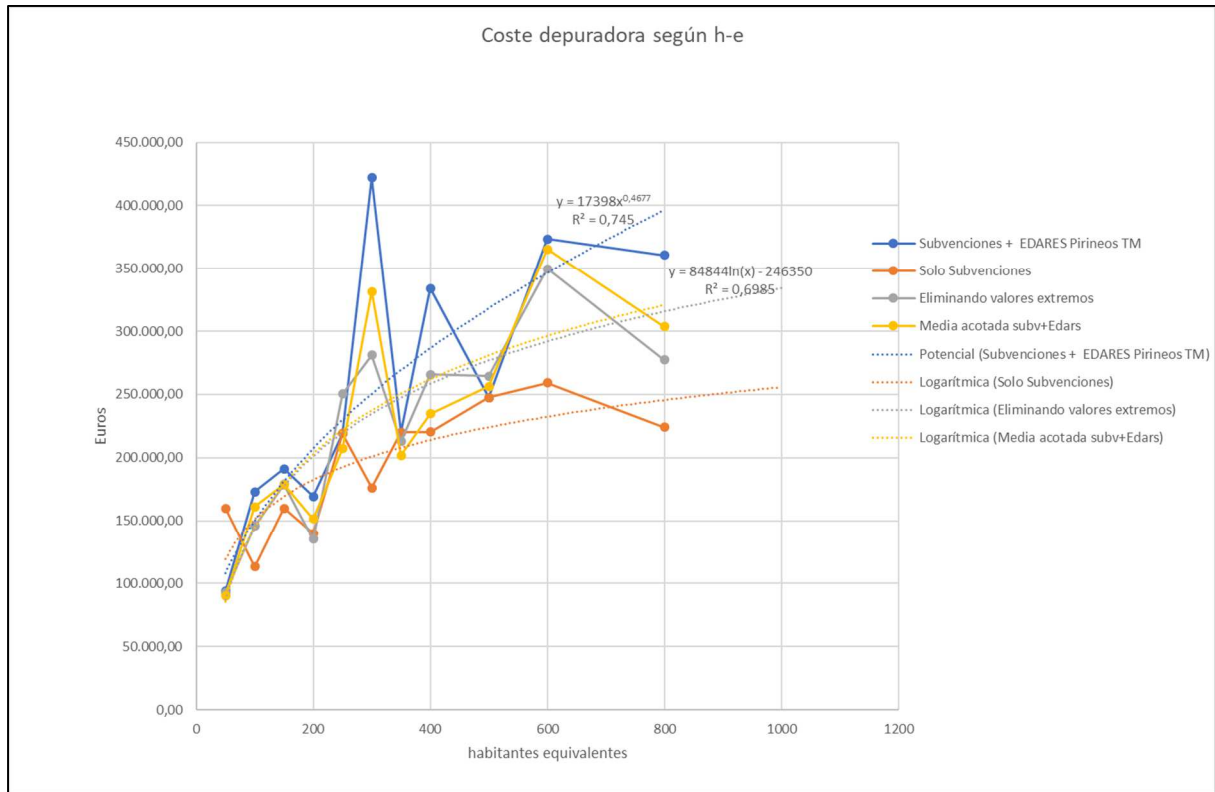
Tabla 42: Análisis de los costes de construcción por tamaño

| Habitantes equivalentes | Número | Promedio | Media acotada 80% | Eliminando valores extremos | Máximo    | Mínimo  | Mediana |
|-------------------------|--------|----------|-------------------|-----------------------------|-----------|---------|---------|
| 50                      | 53     | 93.748   | 92.779            | 90.080                      | 358.789   | 11.217  | 91.730  |
| 100                     | 49     | 173.052  | 145.926           | 161.241                     | 739.942   | 52.674  | 151.666 |
| 150                     | 28     | 191.190  | 178.897           | 178.783                     | 355.113   | 49.110  | 183.125 |
| 200                     | 30     | 169.376  | 135.252           | 151.582                     | 446.017   | 4.692   | 135.682 |
| 250                     | 8      | 219.059  | 250.539           | 207.356                     | 300.979   | 103.720 | 250.539 |
| 300                     | 19     | 421.969  | 281.171           | 331.568                     | 1.222.521 | 103.169 | 272.250 |
| 350                     | 18     | 220.072  | 212.835           | 201.768                     | 531.251   | 12.262  | 214.267 |
| 400                     | 18     | 334.048  | 265.777           | 234.653                     | 853.294   | 63.298  | 265.351 |
| 500                     | 13     | 247.739  | 264.513           | 256.411                     | 377.852   | 77.770  | 259.833 |
| 600                     | 17     | 373.336  | 349.673           | 365.192                     | 586.458   | 90.678  | 341.778 |
| 800                     | 6      | 360.569  | 277.277           | 303.730                     | 848.661   | 99.834  | 277.277 |

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del IAA

En la gráfica se han representado los costes medios de construcción por tamaño para los siguientes datos:

- Costes medios de construcción de las depuradoras ejecutadas por los ayuntamientos (normalmente con subvención del IAA)
- Costes medios de construcción de las depuradoras ejecutadas por los ayuntamientos y las ejecutadas en el Pirineo mediante concesiones.



*Ilustración 14: Representación gráfica de costes de construcción*

Analizadas diferentes opciones, se considera que, para el cálculo de un coste medio, la mejor opción es la estimación realizada a partir de los costes medios de las todas las depuradoras, tanto las ejecutadas mediante subvención como las realizadas mediante concesión en Pirineos. La representación de la curva de regresión es la siguiente:

$$y = 17398 * x^{0,4677}$$

donde:

x = número de habitantes equivalentes (h.e.)

y = coste de construcción

En la siguiente tabla se incluyen las estimaciones de los costes de construcción según tamaño de depuradora a partir de la curva de regresión calculada. Tienen el carácter de costes medios previsible, que deberán ajustarse a la realidad en cada caso concreto dependiendo de los factores locales.

*Tabla 43: Costes previsible de construcción, por tamaño*

| Habitantes equivalentes | Coste de construcción estimado (€) |
|-------------------------|------------------------------------|
| 50                      | 80.000                             |
| 100                     | 100.000                            |
| 150                     | 181.240                            |
| 200                     | 207.340                            |
| 250                     | 230.150                            |

| Habitantes equivalentes | Coste de construcción estimado (€) |
|-------------------------|------------------------------------|
| 300                     | 250.640                            |
| 350                     | 269.380                            |
| 400                     | 286.740                            |
| 500                     | 318.280                            |
| 600                     | 346.610                            |
| 800                     | 396.530                            |
| 1.000                   | 440.150                            |

*Fuente: elaboración propia a partir de datos del IAA*

El valor obtenido de la curva de regresión para las depuradoras de menor tamaño (50 y 100 h-eq) se considera excesivo, ya que estas depuradoras no contarán con tratamiento secundario. Por ello, para estos tamaños se han considerado costes previsibles de 80.000 y 100.000 euros, respectivamente.

### 12.3 OTROS COSTES DE INVERSIÓN

Teniendo en cuenta las actuaciones realizadas hasta el momento y los datos disponibles del IAA, se han estimado unos costes por la adquisición de terrenos y por los honorarios de redacción de proyecto y dirección de las obras.

En cuanto a la adquisición de terrenos, se ha estimado un coste del 1,2% de los costes de construcción en el caso de instalaciones ubicadas en Pirineos, y un 1,8% para el resto de las localizaciones.

Por otra parte, en cuanto a los costes por honorarios de redacción de proyecto y dirección de las obras, se han estimado en un 4% de los costes de construcción en el caso de Pirineos, y en un 8% en el resto de las instalaciones. En el caso de Pirineos, la mayoría de las instalaciones a realizar cuentan con un proyecto redactado de acuerdo con los contratos adjudicados en su momento dentro del Plan de Depuración del Pirineo aragonés.

### 12.4 CUANTIFICACIÓN DE LOS PROGRAMAS DE INVERSIÓN

Los programas de inversión descritos suponen unas inversiones cuantificadas en la tabla siguiente, tanto para el período de vigencia de este Plan 2022-2027 como en una estimación global de su cuantía a futuro.



Tabla 44: Cuantificación económica de los programas de inversión

| Programa   | 2022-2027          |
|--|--------------------|
| <b>Programa Nº1: FINALIZAR ACTUACIONES DE INTERÉS GENERAL DEL ESTADO</b> |                    |
| 1.1. Depuradoras en Pirineos con más de 1.000 h.e.                       | 78.609.798         |
| 1.2. Depuradoras en Pirineos con menos de 1.000 h.e.                     | 25.400.000         |
| <b>Subtotal P1</b>   | <b>104.009.798</b> |
| <b>Programa Nº2: ACTUACIONES NUEVAS Y DE SUSTITUCIÓN</b>                 |                    |
| 2.1. Depuradoras de más de 1.000 h.e.                                    | 5.865.984          |
| 2.2. Depuradoras de entre 400 y 1.000 h.e.                               | 27.000.000         |
| <b>Subtotal P2</b>   | <b>32.865.984</b>  |
| <b>Programa Nº3: MEJORA DE SISTEMAS EXISTENTES</b>                       |                    |
| 3.1. Ampliación de depuradoras   | 1.204.894          |
| 3.2. Rehabilitación de pequeñas instalaciones                            | 500.000            |
| 3.3. Modernización de depuradoras  | 1.055.000          |
| <b>Subtotal P3</b>   | <b>2.759.894</b>   |
| <b>Programa Nº4: AGUAS PARÁSITAS</b>                                     |                    |
| 4.1. Identificación y cuantificación                                     | 200.000            |
| 4.2. Actuaciones de eliminación  | 100.000            |
| <b>Subtotal P4</b>   | <b>300.000</b>     |
| <b>Programa Nº5: AGUAS TORMENTAS</b>                                     |                    |
| 5.1. Actuaciones   | 600.000            |
| <b>Subtotal P5</b>   | <b>600.000</b>     |
| <b>Programa Nº6: REUTILIZACIÓN DE AGUAS RESIDUALES</b>                   |                    |
| 6.1. Actuaciones   | 1.000.000          |
| <b>Subtotal P6</b>   | <b>1.000.000</b>   |
| <b>Programa Nº7: DIFUSIÓN Y PARTICIPACIÓN</b>                            |                    |
| 7.1. Actuaciones   | 150.000            |
| <b>Subtotal P7</b>   | <b>150.000</b>     |
| <b>Programa Nº8: MODERNIZACIÓN Y DIGITALIZACIÓN DE LA GESTIÓN</b>        |                    |
| 8.1. Actuaciones   | 1.000.000          |
| <b>Subtotal P8</b>   | <b>1.000.000</b>   |
| <b>TOTAL</b>   | <b>142.685.675</b> |

## 13 FINANCIACIÓN

### 13.1 INTRODUCCIÓN

La utilización del agua produce, con carácter general, una degradación de su calidad. El causante de esa degradación es, por tanto, el usuario del agua. El proceso de depuración tiene como objetivo directo reducir dentro de ciertos límites la degradación producida por el uso y como objetivo final atenuar el efecto negativo del vertido del agua residual resultante en el medio receptor; en definitiva, proteger la calidad del agua y de los ecosistemas y recursos naturales asociados.

De este objetivo final se benefician todos los ciudadanos y, especialmente, en cada caso concreto los residentes aguas abajo de los puntos de vertido.

Las características, límites y plazos del proceso están determinadas, fundamentalmente, por los siguientes condicionantes.

- La obtención de los objetivos de calidad del agua fijados para los cauces receptores. Se fijan en los Planes Hidrológicos de cuenca, teniendo en cuenta los usos a los que se destina el agua y las características de los ecosistemas que se pretenden mantener y, por tanto, se extienden a un ámbito distinto y superior al de los municipios o incluso al de la Comunidad Autónoma.
- El cumplimiento de los límites de vertido determinados en las normas de emisión correspondientes. Son, en general, normas de carácter estatal y, en algunos casos, comunitario y supra-estatal, ya que cada vez es mayor la doctrina relativa a este punto de la Unión Europea.
- El cumplimiento de la Directiva europea sobre depuración de aguas residuales.
- Los criterios de la Directiva Marco que exige aplicar el principio de la recuperación de los costes de los servicios relacionados con el agua, incluidos los costes medioambientales y los relativos a los recursos, y en particular de conformidad con el principio de que quien contamina paga.

### 13.2 POSIBLES FUENTES DE FINANCIACIÓN

#### 13.2.1 APLICACIÓN DE LOS PRINCIPIOS DE “QUIEN CONTAMINA PAGA” Y DE RECUPERACIÓN DE COSTES. EL IMAR Y OTRAS FUENTES DE INGRESOS PROPIAS DEL IAA

La internalización de los costes de contaminación o degradación ambiental es un principio de aceptación general. Esto significa que el causante de la contaminación debe soportar de alguna manera los costes derivados de las actuaciones necesarias para disminuir esa contaminación y sus efectos. Por tanto, las personas usuarias del agua, causantes de la contaminación, deben contribuir a satisfacer los costes de saneamiento y depuración, a través del impuesto correspondiente, que se erige así en la fuente principal de financiación del Plan.

Actualmente, esta contribución se articula a través del Impuesto Medioambiental sobre las Aguas Residuales (IMAR), que constituye el final de una larga evolución normativa.

Los precedentes del IMAR, se encuentran, como sucede también con otros impuestos autonómicos similares, en el Plan Nacional de Saneamiento y Depuración de 1995, que subordinó las ayudas a las comunidades autónomas al establecimiento por éstas de un impuesto como medida de corresponsabilidad financiera para afrontar los objetivos europeos contenidos en la Directiva sobre tratamiento y aguas residuales de 1991.

En el caso de Aragón, esto se plasmó Ley 9/1997, de 7 de noviembre, de Saneamiento y Depuración de las Aguas Residuales de la Comunidad Autónoma de Aragón, que reguló por primera vez el Canon

de Saneamiento, aunque su implantación efectiva no se produjo hasta el año 2002, una vez vigente la Ley 6/2001, de 17 de mayo, de Ordenación y Participación en la Gestión del Agua en Aragón (en adelante, LOPGA), que dio nueva regulación al Canon de Saneamiento.

La implantación del impuesto se produjo gradualmente desde el año 2002 en un proceso que concluyó en 2016, con su aplicación en el municipio de Zaragoza.

Todavía vigente la LOPGA, la denominación del impuesto fue cambiada mediante la Ley 2/2014, de 23 de enero, de Medidas Fiscales y Administrativas de la Comunidad Autónoma de Aragón, por la de Impuesto sobre la Contaminación de las Aguas (en adelante, ICA), manteniendo su régimen jurídico.

Este régimen fue incorporado sin variaciones de entidad a la Ley 10/2014, de 27 de noviembre, de Aguas y Ríos de Aragón (en adelante, LARA), durante cuya vigencia se produjeron dos hechos especialmente relevantes.

El primero fue la modificación del sistema de recaudación. Desde la implantación de este impuesto, la recaudación había estado encomendada a las entidades suministradoras de agua conforme a un sistema *sui generis* de sustitución tributaria, en el que dichas entidades facturaban el impuesto a sus abonados y luego ingresaban al IAA lo recaudado. La Ley 10/2015, 28 diciembre, de Medidas para el Mantenimiento de los Servicios Públicos en la Comunidad Autónoma de Aragón, modificó la LARA y encomendó la recaudación al IAA a partir del año 2016.

El segundo fue la aplicación del ICA en el municipio de Zaragoza, prevista ya desde la Ley 9/1997, de 7 de noviembre, mediante la fórmula de un convenio, que se concretó en el «Convenio Marco de colaboración entre el Gobierno de Aragón y el Gobierno de Zaragoza para la ejecución de las políticas de saneamiento y depuración», de 28 de diciembre de 2007. Por medio de la Ley 2/2016, 28 enero, de Medidas Fiscales y Administrativas de la Comunidad Autónoma de Aragón, se modificó la LARA estableciendo la aplicación efectiva del impuesto en Zaragoza a partir de 2016.

La aplicación del ICA en Zaragoza generó un debate jurídico, político y social que llegó incluso al Tribunal Constitucional, ante el que se interpuso recurso de inconstitucionalidad contra la modificación legislativa que determinó la aplicación del impuesto en Zaragoza, que fue desestimado por la Sentencia nº 98/2018, de 19 de septiembre de 2018.

En esta situación, el Pleno de las Cortes de Aragón, en sesión celebrada los días 8 y 9 de febrero de 2018, acordó la creación de una «Comisión especial de estudio sobre la aplicación del ICA en el territorio de nuestra Comunidad Autónoma», cuyo Dictamen fue aprobado por Acuerdo del Pleno de las Cortes, de 7 y 8 de marzo de 2019, concluyendo que era necesario llevar a cabo una revisión del impuesto, con arreglo a los principios, propuestas y sugerencias que el propio Dictamen contenía.

La revisión del ICA se ha realizado por medio de la Ley 8/2021, de 9 de diciembre, de regulación del Impuesto Medioambiental sobre las Aguas Residuales (en adelante, LRIMAR).

A diferencia de las anteriores regulaciones de rango legal, el IMAR es regulado por una ley de contenido exclusivamente tributario, desapareciendo así el contenido tributario de la LARA. Al mismo tiempo, la nueva ley incorpora la regulación que, hasta este momento, se contenía en el Reglamento regulador del ICA, expresamente derogado por la LRIMAR.

Con el cambio en la denominación del impuesto se visibiliza más intensamente su naturaleza ambiental y el propio objeto del tributo. Por una parte, se ha introducido el adjetivo «medioambiental», que se utiliza en todas las figuras de fiscalidad ambiental en la Comunidad Autónoma de Aragón. Por otra parte, la mención expresa a «las aguas residuales» en la denominación del impuesto ajusta ésta a la literalidad de la descripción del hecho imponible.

La nueva ley mantiene la afectación del impuesto, existente desde la primera regulación del Canon de Saneamiento, y fija el destino del producto de la recaudación en el desarrollo de programas y planes en materia de saneamiento y depuración de aguas residuales urbanas.

No hay, con respecto al ICA, variación en cuanto al hecho imponible, que es la producción de aguas residuales que se manifiesta a través del consumo de agua, real o estimado, cualquiera que sea su procedencia y uso, o del propio vertido de las mismas, de modo que no se ha introducido variación alguna sobre el hecho imponible del ICA, que había sido asumido por el Dictamen de las Cortes de Aragón.

Son sujetos pasivos las personas físicas o jurídicas, públicas o privadas, y las herencias yacentes, comunidades de bienes y demás entidades que, aun carentes de personalidad jurídica, constituyan una unidad económica o un patrimonio separado susceptibles de imposición, que sean usuarias de agua a través de una entidad suministradora, o con captación mediante instalaciones propias, en régimen de concesión o de cualquier otra forma jurídicamente posible.

Se aplica un coeficiente reductor en las entidades de población que carezcan de depuradora de aguas residuales, así como en aquellas otras que tengan depuradora, siempre que la entidad local haya contribuido a financiar la instalación y su gestión no sea asumida por la Comunidad Autónoma. Este coeficiente es del 0,25 o del 0,40 en función del número de habitantes de cada entidad de población (0,00 en entidades de población con menos de veinte habitantes). Por último, se aplica el coeficiente 1,00 cuando no concurren dichos requisitos (fundamentalmente, cuando la depuradora es gestionada por el IAA).

Tabla 45: Evolución de la recaudación del ICA (2019-2021)

| Ejercicio | Derechos reconocidos netos | Recaudación neta del ejercicio | Pendiente de cobro del ejercicio | Recaudación de ejercicios anteriores |
|-----------|----------------------------|--------------------------------|----------------------------------|--------------------------------------|
| 2019      | 69.237.419                 | 47.470.613                     | 21.766.806                       | 12.229.668                           |
| 2020      | 65.327.113                 | 43.532.040                     | 21.795.063                       | 15.363.419                           |
| 2021      | 70.614.972                 | 48.093.245                     | 22.521.727                       | 16.563.771                           |

*De los 22,5 M€ pendientes de cobro, 14,6 M€ corresponden a recibos en período de pago voluntario no vencido a final de año. Impagos en voluntaria a 31/12/2021: 8,0 M€ (11%)*

En el proceso de elaboración del proyecto de ley del IMAR, la memoria económica estimaba una disminución de aproximadamente el 8,23% en la recaudación global, es decir una reducción absoluta del orden de 5,8 M€ al año sobre los derechos reconocidos de 2021 procedentes del ICA.

La aplicación prevista del IMAR supone que la recuperación de costes alcanza un 80,8% del total de la financiación del PASD, como puede apreciarse en la Tabla 49.

Por último, el IAA también recibe otras fuentes de ingresos propias, procedentes de su actividad en materia de saneamiento y depuración, como los que se detallan en la siguiente tabla:

Tabla 46: Otros ingresos del IAA en materia de saneamiento y depuración

| Presupuesto de ingresos ejercicio 2021 |  | Previsión  | Recaudación |
|--|--|------------|-------------|
| 329001/91003                           | Tasa 01 Dirección e inspección obras   | 100.000,00 | 251.245,43  |
| 330009/91003                           | Tratamiento fosas sépticas             | 190.000,00 | 179.358,47  |
| 380100/91003                           | Reintegros de ejercicios cerrados      | 0,00       | 75.568,86   |
| 395100/91003                           | Multas y sanciones                     | 65.000,00  | 45.116,22   |
| 396100/91003                           | Ingresos diversos. Recursos eventuales | 250.000,00 | 276.759,96  |
| 398001/91003                           | Recargo de Apremio                     | 315.000,00 | 433.282,35  |
| 398002/91003                           | Intereses de demora                    |            |             |

Se prevé que estos ingresos continúen en todo el periodo de vigencia de esta revisión del PASD, con lo que se dispondría de unos ingresos adicionales del orden de 7.600.000 euros.

### 13.2.2 EL INTERÉS COMUNITARIO: EL PRESUPUESTO DE LA COMUNIDAD AUTÓNOMA

Por otra parte, los beneficiarios de la protección del recurso y de su entorno asociado son todos los habitantes de las cuencas por donde discurren los cauces; beneficiándose, en cada caso, de las actuaciones de depuración de los vertidos que se realizan aguas arriba. Es decir, los habitantes de cada cuenca se benefician de las actuaciones de depuración que se realizan aguas arriba, aun cuando ellos no efectúen actuación alguna de depuración de sus propios vertidos.

Se produce, en definitiva, una relación entre actuación y beneficiarios que es distinta de la relación entre causantes de la contaminación y actuación de depuración.

Este efecto dota a estas actuaciones de interés comunitario que debe recogerse en el sistema de financiación a través de mecanismos de solidaridad que pueden concretarse en dos básicos:

- La generalización del valor del impuesto para toda la Comunidad
- La participación de los presupuestos de la Comunidad Autónoma como fuente de financiación del Plan

La aportación del presupuesto de la Comunidad Autónoma complementará a la recaudación del IMAR, por una cuantía aproximada de 43.000.000 durante la vigencia de esta revisión.

### 13.2.3 EL INTERÉS GENERAL: EL PRESUPUESTO DEL ESTADO Y LA FINANCIACIÓN EUROPEA.

Todo el Plan está condicionado y dirigido por la normativa de carácter estatal y de la Unión Europea. Además, la protección de los recursos hídricos y de su entorno asociado no solo beneficia a los habitantes de las cuencas directamente afectadas sino a todos los ciudadanos que tienen constitucionalmente garantizado el uso y disfrute de los bienes de carácter público.

El Consejo Europeo aprobó el 21 de junio de 2020 la creación del programa Next Generation EU (NGEU), un instrumento de estímulo económico en respuesta a la crisis causada por el coronavirus. El Mecanismo para la Recuperación y la Resiliencia (MRR), establecido a través del Reglamento (UE) 2021/241 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 12 de febrero de 2021, es el núcleo de este Fondo de Recuperación.

El MRR tiene cuatro objetivos: promover la cohesión económica, social y territorial de la UE; fortalecer la resiliencia y la capacidad de ajuste de los Estados Miembros; mitigar las repercusiones sociales y económicas de la crisis de la COVID-19; y apoyar las transiciones ecológica y digital.

Para alcanzar esos objetivos, cada Estado Miembro ha diseñado un Plan Nacional de Recuperación y Resiliencia que incluye las reformas y los proyectos de inversión necesarios para alcanzar esos objetivos. El Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia español (en adelante PRTR) fue aprobado por Acuerdo del Consejo de Ministros, de 27 de abril de 2021 (publicado en el “Boletín Oficial del Estado” núm. 103, de 30 de abril de 2021, mediante Resolución de 29 de abril de 2021, de la Subsecretaría). Posteriormente, el 16 de junio de 2021 la Comisión Europea aprobó la evaluación del PRTR.

El PRTR tiene cuatro ejes transversales que se vertebran en diez políticas palanca, dentro de las cuales se recogen treinta componentes, que permiten articular los programas coherentes de inversiones y reformas del Plan. Estos cuatro ejes son: la transición ecológica, la transformación digital, la cohesión social y territorial y la igualdad de género.

Dentro de la Política palanca 2 “Infraestructuras y ecosistemas resilientes”, Componente 5 “Preservación del litoral y recursos hídricos”, se incluye la Inversión 1 “Materialización de actuaciones de depuración, saneamiento, eficiencia, ahorro, reutilización y seguridad de infraestructuras (DSEAR)”.

La Conferencia Sectorial de Medio Ambiente en su sesión celebrada el 14 de abril de 2021 adoptó por mayoría un Acuerdo por el que se aprobaron los criterios de reparto y la distribución territorial de créditos destinados al saneamiento y depuración en las aglomeraciones de menos de 5.000 habitantes equivalentes, no conformes con la Directiva europea de aguas residuales. El importe total distribuido fue de 100 millones de euros, asignándole a la Comunidad Autónoma de Aragón 2.897.037 €, equivalentes al 2,90% del total repartido. Mediante Acuerdo del Consejo de Gobierno de Aragón de fecha 19 de mayo de 2021 se identificaron los proyectos seleccionados para ser financiados:

1. Construcción y explotación inicial de la EDAR de Canfranc Estación (Huesca), que contempla soportar una carga contaminante de 3.000 habitantes equivalentes.
2. Construcción y explotación inicial de la EDAR de Hecho - Siresa (Huesca), que contempla soportar una carga contaminante de 3.000 habitantes equivalentes.

Asimismo, está previsto que en futuras Conferencias Sectoriales de Medio Ambiente se acuerde el reparto de más financiación destinada al saneamiento y depuración.

La Conferencia Sectorial del 20 de junio de 2022 aprobó la regionalización de 100 millones de euros de la inversión nº 3 del componente 5 del PRTR, para que se puedan llevar a cabo inversiones de digitalización en el ciclo urbano del agua y adicionalmente mejoras en la gestión interna de las administraciones públicas competentes de las Comunidades Autónomas en la gestión del agua. En concreto, se aprobó que Aragón recibiera un 4,90% del total previsto en el segundo objetivo, por un importe de 2.942.611,52 €, destinado a impulsar la digitalización de las administraciones autonómicas y locales con competencias en la gestión del agua en general y en especial, del ciclo urbano del agua en los municipios menores de 20.000 habitantes.

Se dedicará parte de este importe a la realización de las actuaciones previstas en el Programa nº 8, de modernización y digitalización de la gestión.

Por último, aunque no menos importante, debemos destacar las actuaciones que a fecha de hoy se están financiando con el Fondo de Inversiones de Teruel (FITE) en el marco de sucesivos convenios entre la Administración General de Estado y el Gobierno de Aragón, para fomentar el desarrollo económico de la provincia de Teruel y la corrección de los desequilibrios existentes y que ya se han mencionado anteriormente en este Plan. Son las siguientes:

1. Contrato de obras para la construcción y funcionamiento inicial de la estación de depuración de aguas residuales de Cantavieja (Teruel) con un importe de adjudicación total de 999.113,18 € (IVA incluido), con financiación 50% FITE 2020 y 50% cofinanciación DGA.
2. Convocatoria de 2021 de subvenciones dirigida a entidades locales para impulsar actuaciones relativas a la redacción de proyectos de mejora de la depuración de aguas residuales en la provincia de Teruel, con una cuantía total máxima estimada de 245.000 € con financiación 50% FITE 2020 y 50% cofinanciación DGA.
3. Contrato de obras para la construcción y funcionamiento inicial de la estación de depuración de aguas residuales de Aguaviva (Teruel) con un presupuesto de licitación total de 1.076.182,74 € (IVA incluido), con financiación 50% FITE 2021 y 50% cofinanciación DGA.
4. Convocatoria de 2022 de subvenciones dirigida a entidades locales para impulsar actuaciones relativas a la redacción de proyectos de mejora de la depuración de aguas residuales en la provincia de Teruel con una cuantía total máxima estimada de 2.500.000 € con financiación 50% FITE 2021 y 50% cofinanciación DGA.

El detalle del coste total de las actuaciones que cuentan actualmente con financiación FITE se resume a continuación:

| FITE         | Actuación         | 2021    | 2022    | 2023      | 2024      | 2025   | TOTAL            |
|--------------|-------------------|---------|---------|-----------|-----------|--------|------------------|
| FITE 2020    | Obra Cantavieja   | 344.874 | 600.000 | 54.239    |           |        | 999.113          |
|              | Convocatoria 2021 |         | 200.000 | 45.000    |           |        | 245.000          |
| FITE 2021    | Obra Aguaviva     |         | 300.000 | 532.000   | 234.000   | 10.183 | 1.076.183        |
|              | Convocatoria 2022 |         | 100.000 | 1.150.000 | 1.250.000 |        | 2.500.000        |
| <b>TOTAL</b> |                   |         |         |           |           |        | <b>4.820.296</b> |

Se prevé la continuación de las aportaciones del FITE a lo largo de la vigencia de esta revisión de PASD, con lo que se dispondría de un total aproximado de 21.000.000 euros.

Finalmente, se prevé 9.000.000 de euros procedentes de otras aportaciones estatales para el período de vigencia del PASD.

### 13.2.4 LA CAPACIDAD MUNICIPAL

Las actuaciones de depuración de aguas residuales se caracterizan por los relativamente importantes niveles de inversión y la relativa complejidad de explotación y mantenimiento que requieren. El diseño de los mismos debe tener en cuenta no solo las características de la contaminación producida sino la capacidad financiera y organizativa de los municipios afectados para asumir estos costes.

Puede afirmarse, en este sentido, que los municipios pequeños requieren un sistema de organización de la depuración de aguas residuales que les facilite e incluso les dé resuelta la financiación de la inversión y de la explotación y, en general, el mismo proceso de materialización de la inversión y de gestión de la explotación.

Es posible que los municipios aporten cierta financiación para la construcción e, incluso, que ejerciten su competencia de depuración y gestionen directamente las instalaciones una vez construidas.

Pero lo habitual es que sea el IAA el que asuma la ejecución de las inversiones y la explotación posterior mediante la encomienda que le efectúan los diferentes municipios.

Es importante destacar en este apartado que la aplicación del IMAR dependerá de que el municipio haya participado o no en la construcción y, sobretodo, de si el IAA asume la explotación o no. Así, el

artículo 32 de la LRIMAR establece un régimen consistente en la fijación de coeficientes atendiendo a las circunstancias expresadas, más la población de cada entidad de población, en los siguientes términos:

*«1. La cuota líquida se determinará aplicando sobre la cuota íntegra el coeficiente que proceda entre los siguientes:*

*a) En el caso de usos de agua conectados a redes de saneamiento de titularidad pública en entidades de población que dispongan de instalaciones de tratamiento en funcionamiento gestionadas por la Comunidad Autónoma de Aragón:*

*– Coeficiente: 1,00.*

*b) En el caso de usos de agua conectados a redes de saneamiento de titularidad pública en entidades de población que dispongan de instalaciones de tratamiento en funcionamiento cuya gestión no haya sido asumida por la Comunidad Autónoma de Aragón, cuando las obras de construcción de la depuradora, excluida la aportación de terrenos, hayan sido financiadas, total o parcialmente, por el municipio correspondiente:*

*– Coeficiente en entidades de población con menos de 20 habitantes: 0,00.*

*– Coeficiente en entidades de población entre 20 y 199 habitantes: 0,25.*

*– Coeficiente en entidades de población con 200 habitantes o más: 0,40.*

*c) En el caso de usos de agua conectados a redes de saneamiento de titularidad pública en entidades de población que no dispongan de instalaciones de tratamiento en funcionamiento:*

*– Coeficiente en entidades de población con menos de 20 habitantes: 0,00.*

*– Coeficiente en entidades de población entre 20 y 199 habitantes: 0,25.*

*– Coeficiente en entidades de población con 200 habitantes o más: 0,40.*

*d) En el caso de utilización de agua en viviendas no integradas en núcleos de población cuando no constituya uso urbano según el artículo 4, letras ee), número 4.º de la Ley 10/2014, de 27 de noviembre, de Aguas y Ríos de Aragón, y las aguas residuales no se viertan a un sistema de saneamiento de titularidad pública:*

*– Coeficiente: 0,40.*

*e) En el resto de los casos:*

*– Coeficiente: 1,00.»*

#### **13.2.4.1 EL CASO DE ZARAGOZA**

En Aragón, el hecho de que el Ayuntamiento de Zaragoza abordase pronto el ambicioso programa de depuración de sus aguas residuales, significó que, desde principio de los años 90, cerca de la mitad de las aguas residuales urbanas de Aragón dispusieran ya de tratamiento.

Las EDAR de Zaragoza son propiedad del Ayuntamiento de Zaragoza. Para compensar el coste de su inversión no se aplicó el antiguo ICA en la capital hasta 2016.

Y a partir de 2017, se aplicó siempre con una bonificación del 60% (transitoriamente el 70% en 2016), precisamente porque el ayuntamiento, a través de Ecociudad, percibe las tasas por depuración que incluyen el mantenimiento, pero también la amortización de su inversión.



También ha venido imputando en sus tarifas la provisión de los 10 millones de euros que iba a transferir al Gobierno de Aragón, por el balance a favor de éste o exceso de compensación entre las inversiones municipales y la no aplicación del ICA en los años 2002-2015.

Con la ley reguladora del IMAR, deja de existir un régimen tributario singular específico del municipio de Zaragoza, aplicándose el coeficiente resultante del régimen general, coeficiente 0,40, equivalente a la anterior bonificación.

El IAA ha percibido en 2021 por ICA procedente de la ciudad de Zaragoza 16,65 M€ (40%) y deja de cobrar por el 60% de bonificación 25 millones de euros anuales.

Con los 25 millones de euros anuales a los que asciende la bonificación (más los 10 provisionados), el Ayuntamiento dispone de financiación para la adecuada gestión y mejoras en sus infraestructuras. En el período de vigencia de esta revisión, ascendería a 160 M€.

### **13.3 SANEAMIENTO EN LOS NUEVOS DESARROLLOS URBANÍSTICOS**

#### **13.3.1 INTRODUCCIÓN**

El artículo 61 de la Ley 10/2014, de 27 de noviembre, de Aguas y Ríos de Aragón establece que la explotación y la construcción de las obras de saneamiento y depuración de competencia de la Comunidad Autónoma se financiarán con cargo a la recaudación del Impuesto sobre la Contaminación de las Aguas, actualmente IMAR, sin perjuicio de la existencia de otras fuentes de financiación complementaria.

En cualquier caso, los nuevos desarrollos urbanísticos en la Comunidad Autónoma de Aragón, ante los cuales se debe garantizar la conexión a los sistemas públicos de saneamiento y depuración, implican para el IAA la ampliación y refuerzo de las redes e infraestructuras, con el correspondiente coste económico. La Ley 10/2014, de 27 de noviembre, garantizaba el establecimiento de un sistema de cargas urbanísticas que determinaba la asunción de tales obligaciones por parte de los propietarios del suelo.

En el artículo 67 de la Ley 10/2014, de 27 de noviembre, establece, que es potestad del IAA, informar previamente a su aprobación los planes urbanísticos para analizar las conexiones a las distintas redes de abastecimiento y saneamiento.

Con esta regulación se consolida la figura de las cargas urbanísticas como fuente de financiación de las de infraestructuras de saneamiento y depuración, que ya estaba prevista en la Ley 6/2001, de 17 de mayo, de Ordenación y Participación en la Gestión del Agua de Aragón.

En la actualidad, el marco jurídico de las cargas urbanísticas se contempla en el Reglamento regulador del cobro de las cargas urbanísticas vinculadas a la ampliación y refuerzo de infraestructuras de saneamiento y depuración, aprobado por Decreto 141/2009, de 21 de julio, del Gobierno de Aragón. Ahora bien, el artículo 4 de este Reglamento remite al Plan Aragonés de Saneamiento y Depuración, vigente en el momento de aprobarse inicialmente el proyecto de urbanización o el proyecto técnico equivalente para determinar los costes de las cargas urbanísticas de saneamiento y depuración. En cumplimiento de tal previsión, los importes de estas cargas se concretan en las Ordenanzas de este Plan, según se trate de suelos residenciales o industriales.

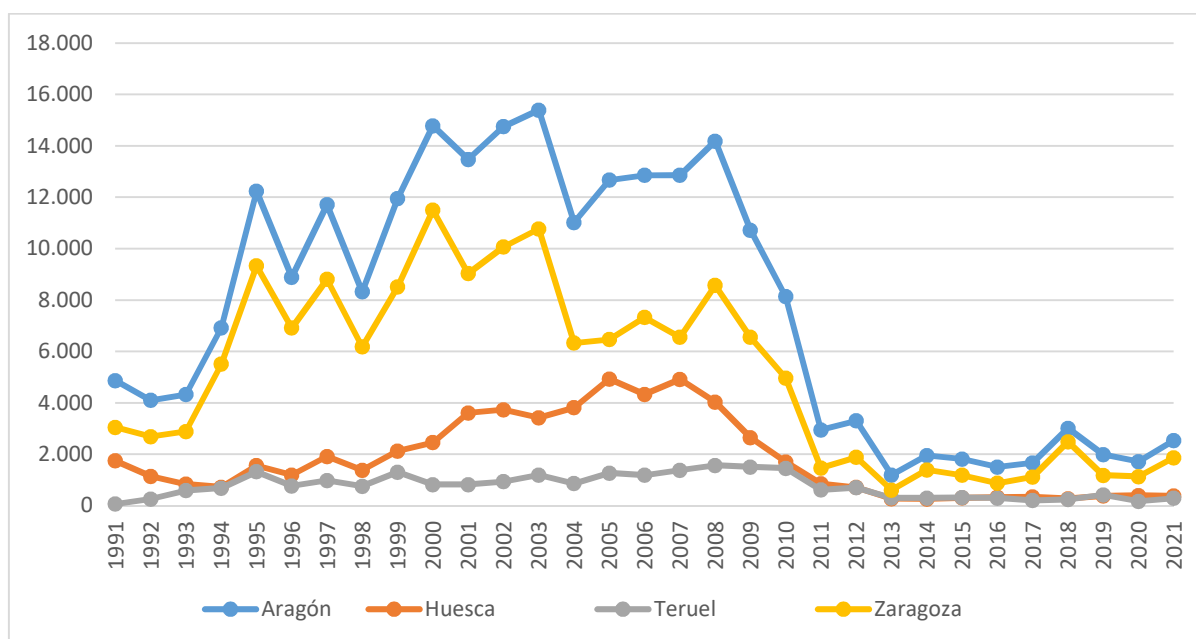
#### **13.3.2 EVOLUCIÓN DE LA VIVIENDA EN ARAGÓN**

El Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana elabora una encuesta, de tipo administrativo, que permite por tanto disponer de información anticipada sobre la actividad de la edificación y por tanto de la demanda potencial de conexiones a los sistemas públicos de saneamiento y depuración. De la

explotación estadística de esta encuesta surgen los datos básicos para la estimación de los ingresos futuros que el Instituto Aragonés del Agua podría percibir en concepto de cargas urbanísticas.

Esta información es procesada y sistematizada de tal modo que su agregación permita extrapolar variables que faciliten datos anticipados sobre la evolución de la recaudación por cargas urbanísticas. Se aportan datos procedentes de las estimaciones realizadas por el Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana en el año 2021, así como el análisis de los mismos.

La construcción de la vivienda libre sufrió un descenso importante durante el periodo de crisis inmobiliaria que se inició en 2008 y hasta el momento actual se ha mantenido a niveles bajos de construcción si bien en el año 2018 aparece un ligero cambio de tendencia que volvió a producirse en el 2021, año en el que se contabilizaron 2.545 viviendas de nueva construcción terminadas.



*Ilustración 15: Evolución anual de vivienda libre terminada*

*Fuente: Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana 2021*

Algo similar se puede deducir de la vivienda protegida si bien su comportamiento no es tan lineal como en el caso de la vivienda libre, observándose actualmente valores de construcción similares a los del inicio del siglo, muy alejados de los valores máximos observados durante el periodo del inicio de la crisis.

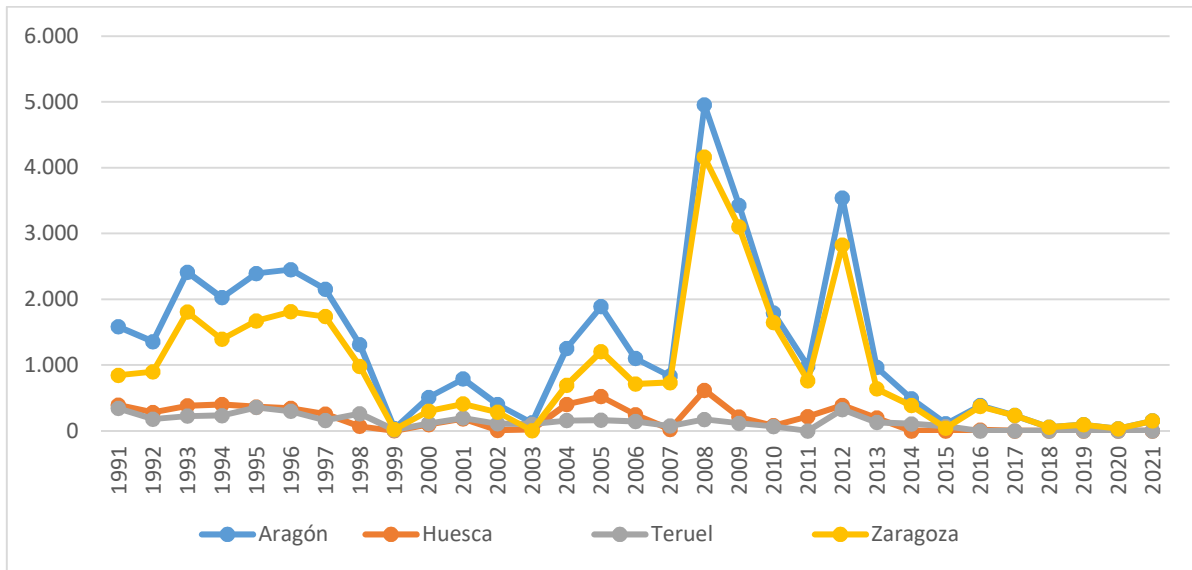


Ilustración 16: Evolución anual de la vivienda protegida

Fuente: Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana 2021

A modo de resumen, se aporta la gráfica del parque de viviendas existente en Aragón donde se puede observar una tendencia a un crecimiento del mismo mucho más bajo del observado en el primer decenio del presente siglo.

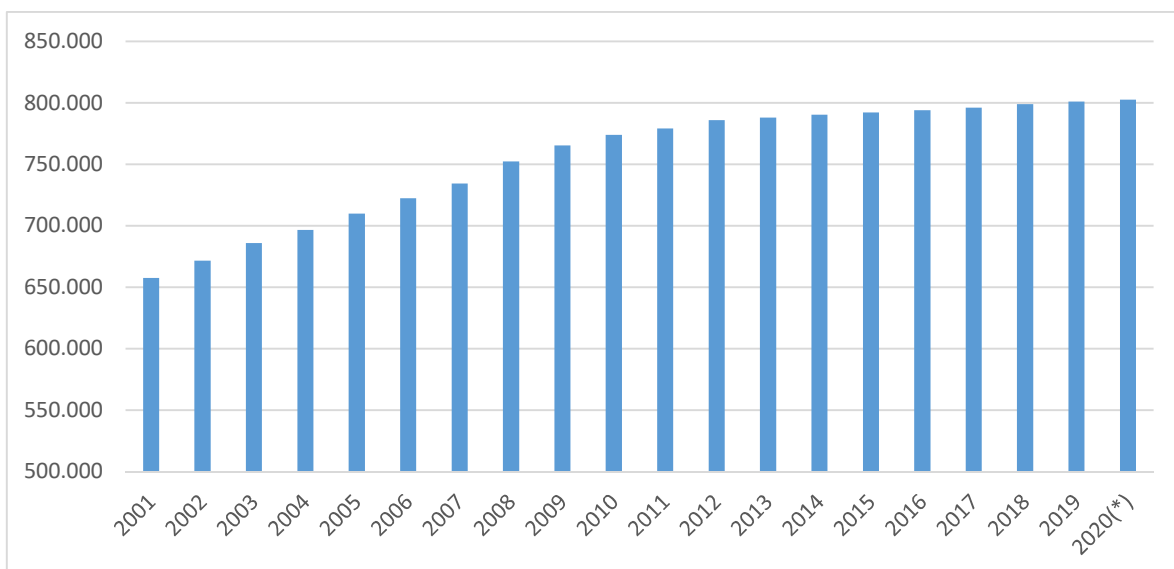


Ilustración 17: Evolución anual del parque de vivienda en Aragón

Fuente: Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana 2021

Tabla 47: Evolución de la vivienda en Aragón

|      | Vivienda terminada | VPO Calific Definitiva | Estimación viviendas |
|------|--------------------|------------------------|----------------------|
| 2001 | 13.479             | 579                    | 657.555              |
| 2002 | 14.755             | 401                    | 671.516              |
| 2003 | 15.395             | 123                    | 685.787              |
| 2004 | 11.024             | 1.255                  | 696.640              |
| 2005 | 12.675             | 1.889                  | 709.810              |
| 2006 | 12.865             | 1.101                  | 722.305              |
| 2007 | 12.863             | 833                    | 734.445              |
| 2008 | 14.189             | 4.956                  | 752.169              |
| 2009 | 10.726             | 3.430                  | 765.180              |
| 2010 | 8.139              | 1.796                  | 773.915              |
| 2011 | 2.956              | 981                    | 779.117              |
| 2012 | 3.307              | 3.541                  | 785.857              |
| 2013 | 1.195              | 964                    | 787.938              |
| 2014 | 1.960              | 490                    | 790.341              |
| 2015 | 1.818              | 108                    | 792.179              |
| 2016 | 1.508              | 386                    | 794.012              |
| 2017 | 1.672              | 234                    | 795.925              |
| 2018 | 3.017              | 55                     | 798.945              |
| 2019 | 1.995              | 93                     | 800.874              |
| 2020 | 1.719              | 33                     | 802.471              |

Fuente: Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana 2020

Tabla 48: Evolución de la vivienda en Aragón. Viviendas principales y no principales

|      | Estimación viviendas | Vivienda Principal | Vivienda No Pral | Ratio Pral | Ratio No Pral |
|------|----------------------|--------------------|------------------|------------|---------------|
| 2001 | 657.555              | 443.205            | 214.350          | 67         | 33            |
| 2002 | 671.516              | 463.807            | 207.709          | 69         | 31            |
| 2003 | 685.787              | 468.723            | 217.064          | 68         | 32            |
| 2004 | 696.640              | 480.302            | 216.338          | 69         | 31            |
| 2005 | 709.810              | 486.150            | 223.660          | 68         | 32            |
| 2006 | 722.305              | 499.715            | 222.590          | 69         | 31            |
| 2007 | 734.445              | 512.554            | 221.891          | 70         | 30            |
| 2008 | 752.169              | 518.985            | 233.184          | 69         | 31            |
| 2009 | 765.180              | 522.069            | 243.111          | 68         | 32            |
| 2010 | 773.915              | 519.140            | 254.775          | 67         | 33            |
| 2011 | 779.117              | 538.869            | 240.248          | 69         | 31            |
| 2012 | 785.857              | 541.197            | 244.660          | 69         | 31            |
| 2013 | 787.938              | 568.990            | 218.948          | 72         | 28            |

|             | Estimación viviendas | Vivienda Principal | Vivienda No Pral | Ratio Pral | Ratio No Pral |
|-------------|----------------------|--------------------|------------------|------------|---------------|
| <b>2014</b> | 790.341              | 570.233            | 220.108          | 72         | 28            |
| <b>2015</b> | 792.179              | 561.298            | 230.881          | 71         | 29            |
| <b>2016</b> | 794.012              | 562.161            | 231.851          | 71         | 29            |
| <b>2017</b> | 795.925              | 561.428            | 234.497          | 71         | 29            |
| <b>2018</b> | 798.945              | 563.277            | 235.668          | 71         | 29            |
| <b>2019</b> | 800.874              | 567.992            | 232.882          | 71         | 29            |
| <b>2020</b> | 802.471              | 569.997            | 232.474          | 71         | 29            |

*Fuente: Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana 2020*

La relación entre viviendas principales y no principales se ha venido manteniendo en los últimos años con una ratio de 71% en el primer caso y de un 29% para las no principales. En cuanto a viviendas nuevas sin vender se estima que en el caso de Aragón un 2,66 % sobre el stock de vivienda nueva de 2020 que en el caso de Aragón corresponde a 12.132 viviendas.

### **13.3.3 DESARROLLOS INDUSTRIALES Y LOGÍSTICOS**

En los últimos años se están impulsando desarrollos industriales y logísticos, promovidos por los ayuntamientos, por promotores privados o por entidades del Gobierno de Aragón, como los que cuentan con la calificación de Planes y Proyectos de Interés General de Aragón (PIGAS), regulados en el artículo 35 del texto refundido de la Ley de Ordenación del Territorio de Aragón, aprobado por Decreto Legislativo 2/2015, de 17 de noviembre, del Gobierno de Aragón.

### **13.3.4 ESTIMACIONES DE RECAUDACIÓN EN CONCEPTO DE CARGAS URBANÍSTICAS**

Se ha optado por mantener unas previsiones muy reducidas y realistas, 3.000.000 euros durante la vigencia del PASD.

### **13.4 FINANCIACIÓN DEL PASD 2022-2027: ESTIMACIÓN DE RECURSOS**

En este apartado se resumen las inversiones y gastos corrientes vinculados a la construcción y explotación de las depuradoras durante la vigencia del Plan 2022-2027, así como las previsiones de ingresos y recursos económicos disponibles para su financiación en el mismo período.

Tabla 49: Estimación de gastos y recursos PASD 2022-2027

| Estimación de gastos y recursos PASD 2022-2027                | Total 2022-2027    | %             |
|---|--------------------|---------------|
| <b>GASTOS</b>   |                    |               |
| Inversión total 2022-2027                                     | 142.685.675        |               |
| abonos inversiones en curso 2020-2021 (a descontar)           | 12.892.194         |               |
| Inversión 2022-2027   | 129.793.481        | 27,0%         |
| Gasto corriente de explotación y concesiones                  | 339.600.000        | 70,5%         |
| Otros costes asociados a la depuración y recaudación del IMAR | 12.000.000         | 2,5%          |
| <b>PASD 2022-2027, gasto aproximado</b>                       | <b>481.393.481</b> | <b>100,0%</b> |
| <b>INGRESOS</b>   |                    |               |
| Recaudación del IMAR  | 388.738.481        | 80,8%         |
| Otros ingresos IAA (fosas, tasas, demora, recargos,...)       | 7.600.000          | 1,6%          |
| Cargas urbanísticas   | 3.000.000          | 0,6%          |
| Financiación privada por nuevos proyectos de reutilización    | 1.000.000          | 0,2%          |
| Transferencias del departamento asociadas al PASD             | 43.000.000         | 8,9%          |
| Otras aportaciones del MITERD                                 | 9.000.000          | 1,9%          |
| Fondo de inversiones de Teruel (FITE)                         | 21.000.000         | 4,4%          |
| MRR UE, inversiones en depuración                             | 6.000.000          | 1,2%          |
| Financiación privada mejoras contratistas explotación         | 1.055.000          | 0,2%          |
| MRR UE digitalización   | 1.000.000          | 0,2%          |
| <b>PASD 2022-2027, recursos previstos</b>                     | <b>481.393.481</b> | <b>100,0%</b> |

### 13.5 ESCENARIOS FUTUROS

El límite del periodo de vigencia del PASD coincide aproximadamente con el inicio de la finalización de los contratos de concesión de obra pública, actualmente vigentes, suscritos en el marco del antiguo Plan Especial de Depuración. Este modelo concesional se ha venido desarrollando durante los últimos 15 años y se encuentra finalizado en cuanto a la fase de ejecución de obras. A partir de 2028 y en años sucesivos, empezarán a concluir dichos contratos de concesión de obra pública, liberando una parte importante de los recursos públicos actualmente comprometidos, los relativos a la construcción y gastos financieros, lo que permitirá abordar un nuevo periodo planificador en el que con seguridad podrán destinarse recursos adicionales para completar los programas de construcción (2.2, 2.3 y 2.4) y de actualización, innovación y mejora de las infraestructuras existentes (programa 3), así como continuar con el resto de los programas que deben permanecer abiertos de forma indefinida (programas 4, 6 y 7).

## 14 ORDENANZAS.

En el desarrollo y aplicación de este Plan se tendrán en cuenta los siguientes principios y criterios:

- Los planes municipales de saneamiento de aguas residuales tenderán a concentrar el tratamiento de los vertidos en el menor número posible de estaciones depuradoras. Como norma general, se recomienda que no haya más de una estación depuradora por cada asentamiento de población.
- Los planeamientos municipales incluirán, dentro de sus Sistemas Generales, suelo calificado para los siguientes usos: colectores generales, estación depuradora (a menos que se prevea una estación supramunicipal en otro término) y emisarios e interceptores.
- La distancia de la estación depuradora de aguas residuales al suelo urbano<sup>23</sup> será la suficiente para evitar que la propagación de olores y ruidos afecte a zonas habitadas. En cualquier caso, si la distancia fuera insuficiente se ejecutarán medidas correctoras en la planta depuradora.
- A los suelos urbanizables que incorporen sus vertidos a las redes municipales existentes se les aplicarán, en concepto de tratamiento de aguas residuales, las siguientes cargas urbanísticas:
  - o En suelos residenciales, 450 euros por vivienda.
  - o En suelos industriales, 150 euros<sup>24</sup> por habitante equivalente, de acuerdo con el vertido previsto<sup>25</sup> en la actuación urbanística, en caso de que se pueda calcular de forma fiable a partir del conocimiento de la actividad concreta a implantar. En defecto de previsión al respecto, 4,80 euros por metro cuadrado construible o edificable de uso industrial, con el límite de la superficie total de solares industriales; en caso de actuaciones diseñadas específicamente para el desarrollo de actividades de naturaleza logística o comercial, las cargas quedan fijadas en 1,60 euros por metro cuadrado construible o edificable, con el límite de la superficie total de solares industriales.
- En cumplimiento de lo establecido en la legislación urbanística y en el artículo 61 de la Ley de 10/2014, de 27 de noviembre, en relación con la asunción por los propietarios de suelo de las cargas urbanísticas derivadas de la ampliación o refuerzo necesario de las infraestructuras de saneamiento y depuración así como la conexión con las mismas, los Municipios vendrán obligados, en el desarrollo y gestión de su correspondiente planeamiento urbanístico, a transferir efectivamente el producto de tales cargas urbanísticas al Instituto Aragonés del Agua en el caso de que él sea quien vaya a ejecutar dichas infraestructuras. Igual obligación de transferencia recaerá sobre una entidad Supramunicipal en el caso de que sea ella a la que se le deleguen las competencias de saneamiento y depuración.
- El Instituto Aragonés del Agua o la entidad municipal correspondiente, no autorizarán la conexión de los nuevos desarrollos urbanísticos con las infraestructuras existentes de depuración y saneamiento en el caso de que no se hayan cumplido por los Ayuntamientos las obligaciones referidas en el párrafo anterior.
- Como norma general se recomienda la implantación de sistemas de redes separativas, instalando tanques de tormentas en la red de aguas pluviales con el objetivo de reducir los vertidos al medio receptor.

<sup>23</sup> La Ley 11/2014, de Prevención y Protección Ambiental de Aragón, regula el régimen de la licencia ambiental de actividades clasificadas a las actividades, consideradas molestas, nocivas y peligrosas que viene a sustituir el régimen legal anterior que establecía distancias mínimas de ubicación de las EDAR.

<sup>24</sup> Aproximación al coste marginal de ampliación de una depuradora, según los estudios del apartado 12.2

<sup>25</sup> Los habitantes equivalentes se deducirán del vertido real de la industria, aplicando el criterio de 60 gr. de DBO<sub>5</sub> por día.

- Cuando se diseñen redes unitarias, se harán con los siguientes principios:
  - o Las escorrentías de origen urbano deberán ser recogidas en la red unitaria de saneamiento para conducir las a la estación depuradora.
  - o La red se diseñará de tal forma que las escorrentías de origen no urbano (barrancos y similares) y las aguas de otras procedencias (como aliviaderos de acequias y asimilables) no puedan entrar a la red unitaria.
- Como norma general, se recomienda que no se produzcan vertidos por los aliviaderos del sistema para caudales inferiores a 5 veces el caudal máximo de tiempo seco. Para conseguirlo se recomienda la incorporación a las redes de tanques de tormentas.
- Los vertidos a las redes municipales deberán cumplir las siguientes normas de vertido:
  - o La ordenanza municipal de vertido.
  - o El Decreto 38/2004, de 24 de febrero del Gobierno de Aragón, y su modificación mediante el Decreto 176/2018, de 9 de octubre, por los que se aprueba el Reglamento de los vertidos de aguas residuales a las redes municipales de alcantarillado.
- Será obligatoria la depuración individual en las parcelas industriales si el efluente no reúne las características establecidas en estas normas.
- En aquellos suelos que disponiendo de redes de alcantarillado, se permitan actividades ganaderas, queda prohibido el vertido a las mismas de los purines.
- Con el fin de garantizar la sostenibilidad de las infraestructuras a construir, en los procedimientos de convocatoria de subvenciones dirigidos a entidades locales en concurrencia competitiva, el IAA establecerá la cuantía individual máxima por beneficiario en función de un concepto simplificado de habitante equivalente, basado en datos estadísticos.

Los habitantes equivalentes se obtendrán con la ecuación:

$$He = Hc + (Vs \times 2,1) + (N \times 0,75)$$

Siendo:

Hc: habitantes censados (según datos del último padrón publicado por el INE antes de la publicación de la convocatoria).

Vs: nº de viviendas habitables de segunda residencia.

N: Suma de plazas totales de los establecimientos colectivos conectados a la red de saneamiento de la localidad que se quiera depurar (hoteles, campings, casas rurales...).

En el caso de que la población presente en sus aguas residuales una importante contaminación biodegradable de origen no doméstico, se determinará la carga contaminante, en habitantes equivalentes, mediante la expresión:

$$He = Q \times DBO5 / 60$$

Siendo:

Q: Caudal de aguas residuales (m<sup>3</sup>/día)

DBO5: Concentración de la demanda bioquímica de oxígeno de 5 días en mg/l ó g/m<sup>3</sup> (caracterización del vertido).

Las bases reguladoras o la convocatoria correspondiente, establecerán el límite máximo por inversión en función de la carga contaminante así estimada.



## 15 INSTRUMENTOS DE DESARROLLO DEL PLAN

Para el desarrollo de las actuaciones que se pretenden realizar en el ámbito del plan se pueden priorizar en base a criterios ambientales, de acuerdo con la vulnerabilidad del territorio a la contaminación, la población existente en cada zona y las técnicas que podrían desarrollarse en cada una de ellas en función de los objetivos que se deban alcanzar.

### 15.1 TIPOS DE TRATAMIENTO Y TÉCNICAS DISPONIBLES

Se priorizarán las tecnologías extensivas de bajo consumo eléctrico y ambientalmente sostenibles al momento de la elección de las técnicas a utilizar en materia de tratamiento de aguas residuales.

En lo referente a tipos de tratamientos el desarrollo del plan se regirá en lo dispuesto en el apartado 10.2 de este documento.

### 15.2 ESTUDIOS PREVIOS

Los estudios previos tales como estudios de alternativas, anteproyectos, etc. que, en su caso, se realicen deberán adaptar sus propuestas y contenidos a los objetivos y criterios establecidos en este Plan.

Salvo justificación en contrario, derivada de la propia naturaleza del Estudio, los que vayan a ser presentados al personal técnico del Gobierno de Aragón, deberán tener la siguiente documentación mínima:

- Memoria en la que se describa de forma concisa y detallada el objeto del Estudio, se propongan varias soluciones alternativas y se seleccione de forma justificada una, que se desarrollará de forma suficiente para garantizar la viabilidad técnica, medioambiental y económica de la misma. Se recomienda que esta Memoria tenga una extensión inferior a diez páginas. La Memoria debería ir fechada y firmada por el personal técnico que la haya elaborado, indicando su titulación.
- Anejos a la Memoria:
  - Anejo de características generales, en el que se situará la obra sobre un plano oficial a escala 1:50.000 y se describirán los elementos principales de la misma.
  - Anejo topográfico, en el que se describa la cartografía existente y la realizada para el trabajo, que debe ser suficiente para describir la obra, situarla en el territorio y garantizar su viabilidad técnica.
  - Anejo geotécnico, en el que se describan, al menos a escala 1:50.000, las principales características geológicas y geotécnicas del terreno en que se asienta la obra.
  - Anejo de análisis del agua.
  - Anejo de descripción del proceso o solución adoptada.
  - Anejo, en su caso, de cálculos hidráulicos.
  - Anejo, en su caso, de cálculos estructurales.
  - Anejo de análisis ambiental, en el que se describa de forma general la incidencia de la futura actuación sobre el medio ambiente. Al menos debe estudiarse si se afectan espacios o elementos protegidos por la legislación medio ambiental o de patrimonio vigente.

- Anejo de afecciones a terceros, en el que forma general se describa y valore las afecciones que la obra produciría a propiedades públicas y privadas.
- Anejo económico, en el que se estudien los costes de inversión (coste de la obra + coste de las expropiaciones + coste de estudios, cartografía, geotecnia, proyectos y dirección de obra) y de explotación de la obra, la forma de financiarlos, y la incidencia que tendrá la actuación sobre el coste del metro cúbico de agua suministrada.
- Planos, elaborados sobre cartografía 1:5.000, o sobre otra mejor, suficientes para describir las características de la actuación y su viabilidad técnica:
  - Planta de los elementos principales de la obra.
  - Longitudinales significativos, obtenidos a partir de la cartografía existente u obtenidos en campo mediante GPS.
  - Alzados y secciones tipo suficientes para describir el alcance la obra.
  - Otros planos que se consideren significativos.
- Presupuesto aproximado de la obra, que podrá realizarse aplicando valores y cuantías medias.

### **15.3 PROYECTOS DE OBRAS.**

Los Proyectos de obras que se redacten deberán adaptar sus propuestas y contenidos a los objetivos y criterios establecidos en este Plan.

Con carácter previo a la redacción del proyecto de obras, se recomienda efectuar una consulta previa al organismo de cuenca, con los datos básicos de la futura actuación: capacidad y tipología de tratamiento, emplazamiento y estudio previo de inundabilidad, en su caso.

Salvo justificación en contrario, derivada de la propia naturaleza del Proyecto, los que vayan a ser presentados al personal técnico del Gobierno de Aragón, deberán tener la siguiente documentación mínima:

#### **15.3.1 MEMORIA**

En la que se describa de forma detallada el objeto del Proyecto, se estudien varias soluciones alternativas, se seleccione de forma justificada una, que debe desarrollarse aplicando los criterios que la legislación vigente y las normas de buena práctica exigen a un Proyecto para que pueda ser considerado Constructivo. La Memoria deberá contener un resumen del contenido de los Anejos. La Memoria debería ir fechada y firmada por el personal técnico que la haya elaborado, indicando su titulación.

#### **15.3.2 ANEJOS A LA MEMORIA**

Salvo justificación en contrario, los Proyectos tendrán los siguientes Anejos:

- Anejo de características generales, en el que se situará la obra sobre un plano oficial a escala adecuada a sus dimensiones (1:50.000 / 1:5.000 / 1:1.000) y se describirán los elementos principales de la misma.
- Anejo de recopilación, en su caso, de la información existente. Si existe, se aportará la autorización de vertido o solicitada, así como un resumen de los expedientes y trámites legales que afecten a la actuación.

- Anejo topográfico, con las siguientes características:
  - Describirá la cartografía existente y la realizada para el trabajo, que será suficiente para poder construir la obra e identificar exactamente las afecciones a terceros. Toda la cartografía y el propio proyecto estarán referidos a coordenadas absolutas UTM, en el huso correspondiente, debiendo explicar el sistema de enlace utilizado.
  - Aportará un listado de coordenadas suficientes para definir la obra.
  - Existirá una relación de fichas (con fotografía y croquis) de las bases topográficas de replanteo (materializadas en el terreno mediante hitos o marcas indelebles) desde las que se podrá replantear toda la obra.
- Anejo geotécnico. Aparecerá en él información suficiente para caracterizar el terreno. De acuerdo con la naturaleza de la obra deberá tener todos o algunos de los estudios siguientes:
  - Descripción geológica del terreno e identificación de todos los elementos relevantes para el proyecto.
  - Perfiles y cortes del terreno suficientes para identificar la situación y cantidad de los materiales rocosos, de los que pueden excavar con métodos convencionales y de los que previsiblemente deberán ser objeto de saneo.
  - Situación del nivel freático.
  - Estabilidad de los distintos materiales y formaciones que aparezcan, especialmente en las excavaciones en zanjas o en vaciados del terreno.
  - Capacidad portante de los distintos suelos y formaciones.
  - Existencia de préstamos o vertederos en el entorno de la obra.
  - Caracterización de materiales de acuerdo con sus aptitudes o problemas: agresividad, granulometría, plasticidad, etc.
  - Informe geotécnico final, suscrito por personal técnico competente, con recomendaciones claras y concretas.
- Anejo de análisis de vertidos, en el que se aporten informes realizados por un Centro Oficial o por un Laboratorio Homologado que garanticen la viabilidad de la actuación.
- Anejo de criterios generales de diseño, alternativas estudiadas, justificación de la solución adoptada y descripción de la misma.
- Anejo de cálculos hidrológicos e hidráulicos, aplicando métodos, criterios fórmulas y programas generalmente admitidos. Además de los cálculos propios de la actuación, deberá estudiarse la incidencia sobre la obra de las posibles crecidas de ríos o escorrentías superficiales. El Anejo debe estar firmado por personal técnico competente.
- Anejo, en su caso, de cálculos estructurales, aplicando métodos, criterios fórmulas y programas generalmente admitidos. El Anejo debe estar firmado por personal técnico competente.
- Anejo, en su caso, de cálculos eléctricos y, en su caso, otros Anejos de cálculos técnicos que sean necesarios. Estos Anejos deben estar firmados por personal técnico competente.
- Anejo, en su caso, de procedimientos constructivos.
- Anejo de programación de la obra. Propuesta de plazo de garantía. Propuesta de clasificación del contratista.

- Anejo, en su caso, de propuesta de control de calidad de la obra.
- Anejo de análisis ambiental, adaptado a la legislación vigente, en el que se describa de forma concreta la incidencia de la futura actuación sobre el medio ambiente, identificando los impactos más significativos de cada una de las soluciones estudiadas en las distintas fases de la obra. Debe estudiarse expresamente si se produce alguna afección a espacios o elementos protegidos por la legislación medio ambiental o de patrimonio vigente. Deben proponerse las medidas de corrección medio ambiental que se consideren necesarias y un Plan de seguimiento medio ambiental.

En caso de que sea exigible la tramitación de una Evaluación de Impacto Ambiental, este Anejo podrá remitir al preceptivo Estudio de Impacto Ambiental. El Anejo debe estar firmado por personal técnico competente.

- Anejo DNSH, donde se analice y se evalúe la aplicación del principio de “no causar un perjuicio ambiental significativo” en la obra.
- Anejo con el Estudio de Seguridad y Salud de la obra, que será conciso y concreto, y específicamente referido a la obra de que se trata. El Anejo debe estar firmado por personal técnico competente y por un representante de la Propiedad que promueve la obra.
- Anejo con los precios básicos, precios auxiliares y precios descompuestos.
- Anejo, en su caso, de mediciones auxiliares.
- Anejo de afecciones a terceros, en el que forma detallada e individualizada se describan y valoren las afecciones que la obra producirá a propiedades públicas y privadas, distinguiendo entre ocupaciones temporales, servidumbres y expropiaciones.
- Anejo de Declaración de Obra Completa.
- Anejo económico, en el que se estudien los costes de inversión (coste de la obra + coste de las expropiaciones + coste de estudios, cartografía, geotecnia, proyectos y dirección de obra) y de explotación de la obra, la forma de financiarlos, y la incidencia que tendrá la actuación sobre el coste del metro cúbico de agua suministrada.

### **15.3.3 PLANOS**

El Proyecto incorporará los planos constructivos que sean necesarios para definir la obra, de tal forma que esta pueda ser comprendida, medida, presupuestada, dirigida y construida por otro personal técnico distinto de la persona Proyectista.

A menos que se justifique expresamente otro criterio distinto, las escalas a utilizar serán las siguientes:

- Conducciones en planta y alzado: 1:1.000 o mejor.
- Instalaciones y estructuras: 1:200 o mejor.
- Detalles constructivos: 1:50 o mejor.

Deberán estar firmados por personal técnico competente.

### **15.3.4 PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES**

Debe incluir de forma clara y precisa las prescripciones técnicas que han de regir la ejecución de las obras del proyecto.

Al menos contendrá la descripción de los materiales que se utilizarán en la obra, y la definición de las unidades de obra a ejecutar, con los criterios de medición y control de calidad de las mismas.

### **15.3.5 PRESUPUESTO DE LA OBRA**

Presupuesto de la obra, que deberá tener los siguientes capítulos:

- Mediciones auxiliares, en su caso.
- Mediciones.
- Cuadro de Precios Nº 1.
- Cuadro de Precios Nº 2.
- Presupuestos Parciales, en su caso.
- Presupuesto General.
- Resumen del Presupuesto.

## 16 INDICADORES DE MEDIDA Y VALORACIÓN DEL PLAN

Como indicador de medida del seguimiento de la ejecución del Plan se utilizará el concepto de habitantes equivalente en nueva capacidad instalada, como es habitual en este tipo de planes.

En los programas de nueva inversión (programas 1 y 2) se prevé el cumplimiento de los siguientes objetivos:

Período 2022-2027

Programa 1: 91.000 habitantes equivalentes

Programa 2: 52.000 habitantes equivalentes

Con esto, se alcanzaría un total del 95% de conformidad de la carga contaminante medida en habitantes equivalentes del total de Aragón. Supone alcanzar 3.074.000 habitantes equivalentes sobre un total estimado de 3.239.000.

De forma complementaria, se puede hacer el seguimiento del número de núcleos, del número de actuaciones y de la población censada.

Para el resto de subprogramas del Plan, el indicador principal será el número de actuaciones desarrolladas.

## 17 BIBLIOGRAFIA.

Atlas climático de Aragón, 2007 ISBN 978-84-8380-071-3

Aragón Open Data Suelos y polígonos de Aragón

CEDEX Manual para la implantación de sistemas de depuración en pequeñas poblaciones. CEDEX. ISBN: 978-84-491-1071-9

CENTA Curso técnico de Tratamiento de aguas residuales en pequeñas aglomeraciones urbanas de Aragón Aguas residuales.info

Cuadrats, J.M. El Clima de Aragón. En Geografía física de Aragón. Aspectos Generales y Temáticos. Ed. Universidad de Zaragoza e Institución Fernando el Católico. 2004. ISBN 84-96214-29-X

Guía sobre tratamientos de aguas residuales urbanas para pequeños núcleos de población. Icrew. ISBN: 84-689-7604-0

Guía de procesos extensivos de depuración de aguas residuales adaptadas a pequeñas colectividades. OIA. ISBN 92-894-1690-4

IAEst Datos Básicos de Aragón .2022 ISSN 1136-1883

Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino. Huella hídrica de España. ISBN: 978-84-491-1074-0

Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico. Libro verde de la gobernanza del agua en España.

Raphael Abrahão. Impactos ambientales del riego: La transformación de la cuenca de Lerma (Zaragoza) UNIZAR 2010

Sotelo et al. Consumo de agua y huella hídrica de las ciudades españolas. Estudios Geográficos Vol. LXXIX, 284, pp. 115-140 enero-junio 2018 ISSN: 0014-1496

## ANEJOS

|                    |  |            |
|--------------------|--|------------|
| <b>Anejo nº 1.</b> | <b>Datos de los núcleos con depuración de aguas.....</b>                     | <b>161</b> |
| <b>Anejo nº 2.</b> | <b>Listado de las depuradoras en servicio y tipo de gestión actual .....</b> | <b>186</b> |
| <b>Anejo nº 3.</b> | <b>Aglomeraciones urbanas de más de un núcleo .....</b>                      | <b>205</b> |
| <b>Anejo nº 4.</b> | <b>Núcleos de al menos 20 habitantes .....</b>                               | <b>212</b> |
| <b>Anejo nº 5.</b> | <b>Actuaciones pendientes y subprogramas de inversión .....</b>              | <b>240</b> |
| <b>Anejo nº 6.</b> | <b>Consultas y participación pública.....</b>                                | <b>271</b> |



## **ANEJO Nº 1. DATOS DE LOS NÚCLEOS CON DEPURACIÓN DE AGUAS**

| COD_INE     | Núcleo              | Municipio           | Gestión 2021 | Situación Actual     | Hab 2019 | Hab eq diseño | Instalación                   |
|-------------|---------------------|---------------------|--------------|----------------------|----------|---------------|-------------------------------|
| 22007000101 | Albalate de Cinca   | Albalate de Cinca   | I.A.A.       | Conforme             | 1.090    | 2.000         | Depuradora                    |
| 22008000101 | Albalatillo         | Albalatillo         | Ayuntamiento | Algo dudoso          | 176      | 400           | Trat. adecuado                |
| 22009000101 | Albelda             | Albelda             | I.A.A.       | Colector en servicio | 581      | 0             | Colector a Tamarite de Litera |
| 22013000201 | Sodeto              | Alberuela de Tubo   | Ayuntamiento | Algo dudoso          | 201      | 300           | Trat. adecuado                |
| 22014000101 | Alcalá de Gurrea    | Alcalá de Gurrea    | Ayuntamiento | Conforme             | 228      | 910           | Depuradora                    |
| 22016000101 | Alcampell           | Alcampell           | I.A.A.       | Colector en servicio | 615      | 0             | Colector a Tamarite de Litera |
| 22017000101 | Alcolea de Cinca    | Alcolea de Cinca    | I.A.A.       | Conforme             | 1.068    | 1.667         | Depuradora                    |
| 22019000101 | Alerre              | Alerre              | Ayuntamiento | Conforme             | 199      | 410           | Depuradora                    |
| 22020000101 | Alfántega           | Alfántega           | Ayuntamiento | Algo dudoso          | 130      | 300           | Trat. adecuado                |
| 22021000101 | Almudévar           | Almudévar           | I.A.A.       | Conforme             | 2.078    | 3.384         | Depuradora                    |
| 22022000101 | Almunia de San Juan | Almunia de San Juan | I.A.A.       | Conforme             | 637      | 1.042         | Depuradora                    |
| 22025000101 | Altorricón          | Altorricón          | I.A.A.       | Conforme             | 1.307    | 3.333         | Depuradora                    |
| 22027000101 | Angüés              | Angüés              | I.A.A.       | Conforme             | 236      | 939           | Depuradora                    |
| 22037000101 | Arguis              | Arguis              |              | Conforme             | 105      | 400           | Depuradora                    |
| 22039000101 | Ayerbe              | Ayerbe              | I.A.A.       | Conforme             | 936      | 5.500         | Depuradora                    |
| 22045000101 | Baldellou           | Baldellou           | Ayuntamiento | Algo dudoso          | 76       | 600           | Trat. adecuado                |
| 22046000101 | Ballobar            | Ballobar            | I.A.A.       | Conforme             | 806      | 1.650         | Depuradora                    |
| 22048000101 | Barbastro           | Barbastro           | I.A.A.       | Conforme             | 16.587   | 25.000        | Depuradora                    |
| 22052000101 | Belver de Cinca     | Belver de Cinca     | I.A.A.       | Conforme             | 1.249    | 2.600         | Depuradora                    |
| 22053000301 | Benabarre           | Benabarre           | I.A.A.       | Conforme             | 900      | 1.400         | Depuradora                    |
| 22055000101 | Berbegal            | Berbegal            | I.A.A.       | Conforme             | 347      | 1.100         | Depuradora                    |
| 22058000201 | Bierge              | Bierge              | I.A.A.       | Conforme             | 147      | 600           | Trat. adecuado                |
| 22058000401 | Rodellar            | Bierge              | Ayuntamiento | Conforme             | 43       | 200           | Depuradora                    |
| 22059000101 | Aso de Sobremonte   | Biescas             | I.A.A.       | Conforme             | 32       | 200           | Depuradora                    |
| 22059000401 | Biescas             | Biescas             | I.A.A.       | Conforme             | 1.123    | 12.000        | Depuradora                    |
| 22059000501 | Escuer              | Biescas             | I.A.A.       | Conforme             | 35       | 200           | Depuradora                    |
| 22059000701 | Gavín               | Biescas             | I.A.A.       | Colector en servicio | 95       | 0             | Colector a Biescas            |

| COD_INE     | Núcleo                 | Municipio              | Gestión 2021 | Situación Actual     | Hab 2019 | Hab eq diseño | Instalación                 |
|-------------|------------------------|------------------------|--------------|----------------------|----------|---------------|-----------------------------|
| 22059000801 | Javierre del Obispo    | Biescas                | I.A.A.       | Conforme             | 16       | 50            | Depuradora                  |
| 22059000901 | Oliván                 | Biescas                | I.A.A.       | Conforme             | 30       | 100           | Depuradora                  |
| 22059001001 | Orós Alto              | Biescas                | I.A.A.       | Conforme             | 20       | 50            | Depuradora                  |
| 22059001101 | Orós Bajo              | Biescas                | I.A.A.       | Conforme             | 22       | 50            | Depuradora                  |
| 22059001301 | Yosa de Sobremonte     | Biescas                | I.A.A.       | Conforme             | 28       | 200           | Depuradora                  |
| 22060000101 | Binaced                | Binaced                | I.A.A.       | Conforme             | 1.395    | 12.000        | Depuradora                  |
| 22061000101 | Binéfar                | Binéfar                | I.A.A.       | Conforme             | 9.312    | 40.692        | Depuradora                  |
| 22063000101 | Biscarrués             | Biscarrués             | Ayuntamiento | Algo dudoso          | 160      | 400           | Trat. adecuado              |
| 22074000201 | Campo                  | Campo                  | I.A.A.       | Conforme             | 271      | 1.500         | Depuradora                  |
| 22077000101 | Candasnos              | Candasnos              | I.A.A.       | Conforme             | 462      | 1.333         | Depuradora                  |
| 22082000101 | Barrio Armentera       | Castejón del Puente    | Ayuntamiento | Conforme             | 30       | 50            | Trat. adecuado              |
| 22082000102 | Castejón del Puente    | Castejón del Puente    | Ayuntamiento | Algo dudoso          | 284      | 600           | Trat. adecuado              |
| 22083000101 | Castejón de Monegros   | Castejón de Monegros   | I.A.A.       | Conforme             | 522      | 1.188         | Depuradora                  |
| 22084000101 | Castejón de Sos        | Castejón de Sos        | I.A.A.       | Conforme             | 572      | 3.000         | Depuradora                  |
| 22084000401 | Run (El)               | Castejón de Sos        | I.A.A.       | Colector en servicio | 112      | 0             | Colector a Castejón de Sos  |
| 22085000101 | Castelflorite          | Castelflorite          | Ayuntamiento | Conforme             | 104      | 200           | Depuradora                  |
| 22089000101 | Castillonroy           | Castillonroy           | I.A.A.       | Conforme             | 309      | 1.042         | Depuradora                  |
| 22094000101 | Chalamera              | Chalamera              | Ayuntamiento | Conforme             | 98       | 300           | Depuradora                  |
| 22096000101 | Chimillas              | Chimillas              | Ayuntamiento | Conforme             | 387      | 600           | Depuradora                  |
| 22099000101 | Esplús                 | Esplús                 | I.A.A.       | Conforme             | 523      | 1.200         | Depuradora                  |
| 22102000101 | Estada                 | Estada                 | Ayuntamiento | Conforme             | 208      | 400           | Depuradora                  |
| 22103000101 | Estadilla              | Estadilla              | I.A.A.       | Conforme             | 779      | 1.750         | Depuradora                  |
| 22105000201 | Estopiñán del Castillo | Estopiñán del Castillo | I.A.A.       | Conforme             | 98       | 800           | Depuradora                  |
| 22106000101 | Fago                   | Fago                   | Ayuntamiento | Algo dudoso          | 22       | 150           | Trat. adecuado              |
| 22110000101 | Cofita                 | Fonz                   | Ayuntamiento | Algo dudoso          | 103      | 300           | Depuradora                  |
| 22110000201 | Fonz                   | Fonz                   | I.A.A.       | Conforme             | 733      | 2.000         | Depuradora                  |
| 22111000100 | Bacamorta              | Foradada del Toscar    | Ayuntamiento | Colector en servicio | 6        | 5             | Colector a Morillo de Liena |

| COD_INE     | Núcleo              | Municipio           | Gestión 2021 | Situación Actual     | Hab 2019 | Hab eq diseño | Instalación         |
|-------------|---------------------|---------------------|--------------|----------------------|----------|---------------|---------------------|
| 22111000200 | Colladas (Las)      | Foradada del Toscar | Ayuntamiento | Conforme             | 8        | 28            | Depuradora          |
| 22111000300 | Espluga             | Foradada del Toscar | Ayuntamiento | Conforme             | 27       | 23            | Depuradora          |
| 22111000401 | Foradada del Toscar | Foradada del Toscar | Ayuntamiento | Conforme             | 30       | 80            | Depuradora          |
| 22111000701 | Morillo de Liena    | Foradada del Toscar | Ayuntamiento | Conforme             | 34       | 223           | Depuradora          |
| 22111000800 | Navarri             | Foradada del Toscar | Ayuntamiento | Algo dudoso          | 17       | 55            | Depuradora          |
| 22111000900 | Senz                | Foradada del Toscar | Ayuntamiento | Conforme             | 20       | 28            | Depuradora          |
| 22112000101 | Fraga               | Fraga               | I.A.A.       | Conforme             | 14.213   | 11.308        | Depuradora          |
| 22112000201 | Miralsot            | Fraga               | I.A.A.       | Conforme             | 244      | 600           | Trat. adecuado      |
| 22113000800 | Fuendecampo         | La Fueva            | Ayuntamiento | Algo dudoso          | 27       | 50            | Trat. adecuado      |
| 22115000401 | Grado (El)          | El Grado            | I.A.A.       | Conforme             | 234      | 1.500         | Depuradora          |
| 22115000501 | Urb. El Tozal       | El Grado            | I.A.A.       | Colector en servicio | 6        | 0             | Colector a El Grado |
| 22116000401 | Grañén              | Grañén              | I.A.A.       | Conforme             | 1.227    | 4.000         | Depuradora          |
| 22117000401 | Bellestar           | Graus               | Ayuntamiento | Conforme             | 28       | 103           | Depuradora          |
| 22117000501 | Benavente de Aragón | Graus               | Ayuntamiento | Algo dudoso          | 27       | 115           | Trat. adecuado      |
| 22117000801 | Graus               | Graus               | I.A.A.       | Conforme             | 2.733    | 7.200         | Depuradora          |
| 22119000301 | Gurrea de Gállego   | Gurrea de Gállego   | I.A.A.       | Conforme             | 910      | 2.200         | Depuradora          |
| 22119000501 | Temple (El)         | Gurrea de Gállego   | I.A.A.       | Colector en servicio | 400      | 0             | Colector a Gurrea   |
| 22122000101 | Hoz de Jaca         | Hoz de Jaca         | I.A.A.       | Conforme             | 70       | 400           | Depuradora          |
| 22125000801 | Huesca              | Huesca              | I.A.A.       | Conforme             | 52.367   | 130.000       | Depuradora          |
| 22126000101 | Ibieca              | Ibieca              | Ayuntamiento | Algo dudoso          | 93       | 200           | Trat. adecuado      |
| 22127000201 | Yéqueda             | Igriés              | Ayuntamiento | Conforme             | 111      | 800           | Depuradora          |
| 22130000201 | Abena               | Jaca                | I.A.A.       | Conforme             | 16       | 100           | Depuradora          |
| 22130000301 | Ara                 | Jaca                | I.A.A.       | Conforme             | 55       | 200           | Depuradora          |
| 22130001301 | Binué               | Jaca                | I.A.A.       | Conforme             | 4        | 20            | Depuradora          |
| 22130002101 | Jaca                | Jaca                | Ayuntamiento | Conforme             | 11.941   | 56.700        | Depuradora          |
| 22130002601 | Navasilla           | Jaca                | I.A.A.       | Conforme             | 13       | 20            | Depuradora          |
| 22130003201 | Astún               | Jaca                |              | Algo dudoso          | 5        | 1.500         | Depuradora          |

| COD_INE     | Núcleo                | Municipio           | Gestión 2021 | Situación Actual     | Hab 2019 | Hab eq diseño | Instalación                      |
|-------------|-----------------------|---------------------|--------------|----------------------|----------|---------------|----------------------------------|
| 22136000101 | Lalueza               | Lalueza             | I.A.A.       | Conforme             | 523      | 1.000         | Depuradora                       |
| 22137000201 | Lanaja                | Lanaja              | I.A.A.       | Conforme             | 876      | 1.625         | Depuradora                       |
| 22141000201 | Ponzano               | Lascellas-Ponzano   | Ayuntamiento | Algo dudoso          | 85       | 300           | Depuradora                       |
| 22142000101 | Lascuarre             | Lascuarre           | I.A.A.       | Conforme             | 117      | 529           | Depuradora                       |
| 22143001001 | Suils                 | Laspaúles           | Ayuntamiento | Colector en servicio | 41       | 0             | Colector a Laspaúles             |
| 22151000101 | Loscorrales           | Loscorrales         | Ayuntamiento | Algo dudoso          | 99       | 200           | Trat. adecuado                   |
| 22156000301 | Monflorite            | Monflorite-Lascasas | I.A.A.       | Colector en servicio | 334      | 0             | Colector a Huesca                |
| 22158000301 | Monzón                | Monzón              | I.A.A.       | Conforme             | 16.821   | 27.000        | Depuradora                       |
| 22160000101 | Naval                 | Naval               | Ayuntamiento | Conforme             | 252      | 691           | Depuradora                       |
| 22163000301 | Nocito                | Nueno               | I.A.A.       | Conforme             | 15       | 100           | Depuradora                       |
| 22163000401 | Nueno                 | Nueno               | Ayuntamiento | Conforme             | 105      | 150           | Trat. adecuado                   |
| 22165000101 | Ontiñena              | Ontiñena            | I.A.A.       | Conforme             | 516      | 1.146         | Depuradora                       |
| 22167000201 | Osso de Cinca         | Osso de Cinca       | I.A.A.       | Conforme             | 556      | 1.400         | Depuradora                       |
| 22170000101 | Baños de Panticosa    | Panticosa           | Ayuntamiento | Algo dudoso          | 3        | 46            | Depuradora                       |
| 22172000101 | Peñalba               | Peñalba             | I.A.A.       | Conforme             | 602      | 1.458         | Depuradora                       |
| 22173000301 | Peña Estación (La)    | Las Peñas de Riglos |              | Conforme             | 37       | 150           | Depuradora                       |
| 22173000501 | Riglos                | Las Peñas de Riglos | I.A.A.       | Conforme             | 75       | 300           | Depuradora                       |
| 22174000201 | Peralta de Alcofea    | Peralta de Alcofea  | I.A.A.       | Conforme             | 435      | 1.000         | Depuradora                       |
| 22177000201 | Perarrúa              | Perarrúa            | I.A.A.       | Conforme             | 58       | 300           | Depuradora                       |
| 22187000101 | Puebla de Castro (La) | La Puebla de Castro | I.A.A.       | Conforme             | 264      | 1.500         | Depuradora                       |
| 22187000201 | Lago de Barasona      | La Puebla de Castro | I.A.A.       | Colector en servicio | 102      | 0             | Colector a Puebla de Castro (La) |
| 22188000101 | Montañana             | Puente de Montañana | Ayuntamiento | Colector en servicio | 12       | 50            | Colector a Puente de Montañana   |
| 22188000201 | Puente de Montañana   | Puente de Montañana | Ayuntamiento | Conforme             | 63       | 300           | Depuradora                       |
| 22189000101 | Belsierre             | Puértolas           | Ayuntamiento | Algo dudoso          | 31       | 150           | Trat. adecuado                   |
| 22197000101 | Robres                | Robres              | I.A.A.       | Conforme             | 527      | 1.000         | Depuradora                       |
| 22199000201 | Acumuer               | Sabiñánigo          | I.A.A.       | Conforme             | 11       | 200           | Depuradora                       |
| 22199001000 | Baranguá              | Sabiñánigo          | Ayuntamiento | Algo dudoso          | 6        | 0             | Sin actuación                    |

| COD_INE     | Núcleo                    | Municipio             | Gestión 2021 | Situación Actual     | Hab 2019 | Hab eq diseño | Instalación                     |
|-------------|---------------------------|-----------------------|--------------|----------------------|----------|---------------|---------------------------------|
| 22199002601 | Lárrede                   | Sabiñánigo            | I.A.A.       | Conforme             | 28       | 100           | Depuradora                      |
| 22199003001 | Latas                     | Sabiñánigo            | I.A.A.       | Colector en servicio | 82       | 2.000         | Colector a Sabiñánigo           |
| 22199003601 | Osán                      | Sabiñánigo            | I.A.A.       | Conforme             | 18       | 50            | Depuradora                      |
| 22199003801 | Puente de Sabiñánigo (El) | Sabiñánigo            | Ayuntamiento | Algo dudoso          | 37       | 100           | Trat. adecuado                  |
| 22199004001 | Sabiñánigo                | Sabiñánigo            | I.A.A.       | Conforme             | 8.236    | 17.050        | Depuradora                      |
| 22199004701 | Senegüé                   | Sabiñánigo            | I.A.A.       | Conforme             | 111      | 200           | Depuradora                      |
| 22201000101 | Salas Altas               | Salas Altas           | I.A.A.       | Colector en servicio | 302      | 0             | Colector a Salas Bajas          |
| 22202000101 | Salas Bajas               | Salas Bajas           | I.A.A.       | Conforme             | 175      | 1.500         | Depuradora                      |
| 22204000701 | Lanuzá                    | Sallent de Gállego    | Ayuntamiento | Conforme             | 42       | 200           | Trat. adecuado                  |
| 22205000101 | San Esteban de Litera     | San Esteban de Litera | I.A.A.       | Conforme             | 435      | 1.042         | Depuradora                      |
| 22213000601 | Barrio Estación           | Sariñena              | Ayuntamiento | Algo dudoso          | 35       | 150           | Trat. adecuado                  |
| 22213000602 | Sariñena                  | Sariñena              | I.A.A.       | Conforme             | 3.316    | 9.167         | Depuradora                      |
| 22214000101 | Secastilla                | Secastilla            | I.A.A.       | Conforme             | 86       | 300           | Depuradora                      |
| 22217000101 | Sena                      | Sena                  | I.A.A.       | Colector en servicio | 493      | 0             | Colector a Villanueva de Sigena |
| 22222000401 | Siétamo                   | Siétamo               |              | Conforme             | 560      | 800           | Depuradora                      |
| 22223000201 | Sopeira                   | Sopeira               | Ayuntamiento | Algo dudoso          | 52       | 200           | Trat. adecuado                  |
| 22225000202 | Tamarite de Litera        | Tamarite de Litera    | I.A.A.       | Conforme             | 2.918    | 8.642         | Depuradora                      |
| 22226000101 | Tardienta                 | Tardienta             | I.A.A.       | Conforme             | 958      | 1.575         | Depuradora                      |
| 22228000101 | Tierz                     | Tierz                 |              | Conforme             | 771      | 800           | Depuradora                      |
| 22232000101 | Torralba de Aragón        | Torralba de Aragón    | Ayuntamiento | Algo dudoso          | 101      | 200           | Depuradora                      |
| 22234000101 | Torrente de Cinca         | Torrente de Cinca     | I.A.A.       | Conforme             | 1.044    | 1.493         | Depuradora                      |
| 22245000101 | Velilla de Cinca          | Velilla de Cinca      | Ayuntamiento | Conforme             | 461      | 800           | Depuradora                      |
| 22246000201 | Beranuy                   | Beranuy               | Ayuntamiento | Algo dudoso          | 19       | 50            | Trat. adecuado                  |
| 22251000101 | Villanueva de Sigena      | Villanueva de Sigena  | I.A.A.       | Conforme             | 343      | 2.000         | Depuradora                      |
| 22252000401 | Sobás                     | Yebra de Basa         | I.A.A.       | Conforme             | 14       | 50            | Depuradora                      |
| 22252000501 | Yebra de Basa             | Yebra de Basa         | I.A.A.       | Conforme             | 108      | 400           | Depuradora                      |
| 22253000101 | Yésero                    | Yésero                | I.A.A.       | Conforme             | 57       | 400           | Depuradora                      |

| COD_INE     | Núcleo                 | Municipio               | Gestión 2021 | Situación Actual     | Hab 2019 | Hab eq diseño | Instalación                   |
|-------------|------------------------|-------------------------|--------------|----------------------|----------|---------------|-------------------------------|
| 22254000101 | Zaidín                 | Zaidín                  | I.A.A.       | Conforme             | 1.654    | 2.260         | Depuradora                    |
| 22902000301 | Santa Engracia de Jaca | Puente la Reina de Jaca | Ayuntamiento | Algo dudoso          | 93       | 260           | Depuradora                    |
| 22903000201 | Pomar de Cinca         | San Miguel de Cinca     | I.A.A.       | Conforme             | 419      | 1.250         | Depuradora                    |
| 22903000301 | Santalecina            | San Miguel de Cinca     | Ayuntamiento | Algo dudoso          | 240      | 600           | Depuradora                    |
| 22904000201 | Bolea                  | La Sotonera             | I.A.A.       | Conforme             | 437      | 1.417         | Depuradora                    |
| 22904000501 | Plasencia del Monte    | La Sotonera             | Ayuntamiento | Algo dudoso          | 63       | 300           | Trat. adecuado                |
| 22906000201 | Huerta de Vero         | Sta. María de Dulcis    |              | Algo no conforme     | 105      | 310           | Depuradora                    |
| 22909000101 | Vencillón              | Vencillón               | Ayuntamiento | Algo dudoso          | 387      | 600           | Trat. adecuado                |
| 44001000101 | Ababuj                 | Ababuj                  | Ayuntamiento | Conforme             | 66       | 300           | Depuradora                    |
| 44002000101 | Abejuela               | Abejuela                | Ayuntamiento | Conforme             | 48       | 512           | Depuradora                    |
| 44005000101 | Aguilar del Alfambra   | Aguilar del Alfambra    | Ayuntamiento | Algo dudoso          | 58       | 400           | Trat. adecuado                |
| 44006000101 | Alacón                 | Alacón                  | I.A.A.       | Conforme             | 252      | 1.655         | Depuradora                    |
| 44007000101 | Alba                   | Alba                    | I.A.A.       | Conforme             | 170      | 2.438         | Depuradora                    |
| 44008000101 | Albalate del Arzobispo | Albalate del Arzobispo  | I.A.A.       | Conforme             | 1.910    | 4.340         | Depuradora                    |
| 44009000101 | Albarracín             | Albarracín              | I.A.A.       | Conforme             | 919      | 2.200         | Depuradora                    |
| 44009001001 | Valdevécar             | Albarracín              | I.A.A.       | Colector en servicio | 15       | 0             | Colector a Albarracín         |
| 44010000101 | Albentosa              | Albentosa               | I.A.A.       | Conforme             | 148      | 500           | Trat. adecuado                |
| 44010000201 | Venta del Aire         | Albentosa               | I.A.A.       | Colector en servicio | 87       | 0             | Depuradora                    |
| 44010000401 | Fuen del Cepo          | Albentosa               |              | Algo no conforme     | 21       | 150           | Trat. adecuado                |
| 44011000101 | Alcaine                | Alcaine                 | Ayuntamiento | Algo dudoso          | 59       | 600           | Trat. adecuado                |
| 44012000101 | Alcalá de la Selva     | Alcalá de la Selva      | I.A.A.       | Conforme             | 251      | 5.800         | Depuradora                    |
| 44012000202 | Solano de la Vega      | Alcalá de la Selva      | Ayuntamiento | Algo dudoso          | 3        | 0             | Sin actuación                 |
| 44012000203 | Virgen de la Vega (La) | Alcalá de la Selva      | I.A.A.       | Colector en servicio | 38       | 2.326         | Colector a Alcalá de la Selva |
| 44013000101 | Alcañiz                | Alcañiz                 | I.A.A.       | Conforme             | 15.322   | 19.800        | Depuradora                    |
| 44013000201 | Puigmoreno             | Alcañiz                 | Ayuntamiento | Algo dudoso          | 324      | 400           | Trat. adecuado                |
| 44014000101 | Alcorisa               | Alcorisa                | I.A.A.       | Conforme             | 3.259    | 5.647         | Depuradora                    |
| 44016000101 | Alfambra               | Alfambra                | I.A.A.       | Conforme             | 502      | 1.167         | Depuradora                    |

| COD_INE     | Núcleo               | Municipio            | Gestión 2021 | Situación Actual | Hab 2019 | Hab eq diseño | Instalación    |
|-------------|----------------------|----------------------|--------------|------------------|----------|---------------|----------------|
| 44017000100 | Aldehuela            | Aliaga               |              | Algo dudoso      | 20       | 120           | Trat. adecuado |
| 44017000201 | Aliaga               | Aliaga               | I.A.A.       | Conforme         | 244      | 1.042         | Depuradora     |
| 44017000601 | Santa Bárbara        | Aliaga               |              | Algo no conforme | 30       | 300           | Trat. adecuado |
| 44019000101 | Alobras              | Alobras              |              | Algo no conforme | 64       | 300           | Trat. adecuado |
| 44020000101 | Alpeñés              | Alpeñés              | Ayuntamiento | Conforme         | 22       | 155           | Depuradora     |
| 44021000101 | Allepuz              | Allepuz              | Ayuntamiento | Conforme         | 93       | 745           | Depuradora     |
| 44022000101 | Alloza               | Alloza               | I.A.A.       | Conforme         | 555      | 1.540         | Depuradora     |
| 44023000101 | Allueva              | Allueva              | Ayuntamiento | Algo dudoso      | 26       | 150           | Trat. adecuado |
| 44024000101 | Anadón               | Anadón               | Ayuntamiento | Algo dudoso      | 28       | 150           | Trat. adecuado |
| 44025000101 | Andorra              | Andorra              | I.A.A.       | Conforme         | 7.472    | 15.190        | Depuradora     |
| 44026000101 | Arcos de las Salinas | Arcos de las Salinas |              | Algo no conforme | 108      | 999           | Trat. adecuado |
| 44028000101 | Argente              | Argente              | Ayuntamiento | Algo dudoso      | 195      | 400           | Trat. adecuado |
| 44029000101 | Ariño                | Ariño                | I.A.A.       | Conforme         | 724      | 1.025         | Depuradora     |
| 44033000101 | Báguena              | Báguena              | I.A.A.       | Conforme         | 287      | 1.900         | Depuradora     |
| 44034000101 | Bañón                | Bañón                | Ayuntamiento | Conforme         | 144      | 600           | Depuradora     |
| 44035000101 | Barrachina           | Barrachina           | Ayuntamiento | Algo dudoso      | 111      | 600           | Trat. adecuado |
| 44036000101 | Bea                  | Bea                  | Ayuntamiento | Algo dudoso      | 30       | 150           | Trat. adecuado |
| 44037000101 | Beceite              | Beceite              | I.A.A.       | Conforme         | 522      | 1.983         | Depuradora     |
| 44038000101 | Belmonte de San José | Belmonte de San José |              | Algo no conforme | 111      | 400           | Depuradora     |
| 44039000101 | Bello                | Bello                | I.A.A.       | Conforme         | 224      | 1.006         | Depuradora     |
| 44040000101 | Berge                | Berge                |              | Algo no conforme | 235      | 800           | Trat. adecuado |
| 44041000101 | Bezas                | Bezas                | Ayuntamiento | Algo dudoso      | 67       | 316           | Depuradora     |
| 44042000101 | Blancas              | Blancas              | Ayuntamiento | Algo dudoso      | 126      | 800           | Trat. adecuado |
| 44043000101 | Blesa                | Blesa                |              | Algo no conforme | 94       | 800           | Trat. adecuado |
| 44044000101 | Bordón               | Bordón               | Ayuntamiento | Conforme         | 96       | 724           | Depuradora     |
| 44045000101 | Bronchales           | Bronchales           | I.A.A.       | Conforme         | 432      | 5.653         | Depuradora     |
| 44046000101 | Bueña                | Bueña                |              | Algo no conforme | 50       | 200           | Depuradora     |



| COD_INE     | Núcleo                  | Municipio            | Gestión 2021 | Situación Actual | Hab 2019 | Hab eq diseño | Instalación     |
|-------------|-------------------------|----------------------|--------------|------------------|----------|---------------|-----------------|
| 44047000101 | Burbáguena              | Burbáguena           |              | Algo no conforme | 249      | 800           | Depuradora      |
| 44048000101 | Cabra de Mora           | Cabra de Mora        | Ayuntamiento | Algo dudoso      | 54       | 400           | Trat. adecuado  |
| 44049000101 | Calaceite               | Calaceite            | I.A.A.       | Conforme         | 981      | 4.000         | En construcción |
| 44050000101 | Calamocha               | Calamocha            | I.A.A.       | Conforme         | 3.727    | 25.000        | Depuradora      |
| 44050000201 | Collados                | Calamocha            |              | Algo no conforme | 8        | 0             | Sin actuación   |
| 44050000301 | Cuencabuena             | Calamocha            | Ayuntamiento | Algo dudoso      | 35       | 150           | Trat. adecuado  |
| 44050000401 | Cutanda                 | Calamocha            | Ayuntamiento | Algo dudoso      | 50       | 400           | Trat. adecuado  |
| 44050000601 | Lechago                 | Calamocha            | Ayuntamiento | Algo dudoso      | 45       | 452           | Depuradora      |
| 44050000701 | Luco de Jiloca          | Calamocha            | Ayuntamiento | Algo dudoso      | 75       | 709           | Depuradora      |
| 44050000801 | Navarrete del Río       | Calamocha            | Ayuntamiento | Algo dudoso      | 107      | 703           | Depuradora      |
| 44050001301 | Valverde                | Calamocha            |              | Algo no conforme | 12       | 0             | Sin actuación   |
| 44051000101 | Calanda                 | Calanda              | I.A.A.       | Conforme         | 3.717    | 6.298         | Depuradora      |
| 44052000101 | Calomarde               | Calomarde            |              | Algo no conforme | 73       | 413           | Depuradora      |
| 44053000101 | Camañas                 | Camañas              |              | Algo no conforme | 130      | 300           | Trat. adecuado  |
| 44055000101 | Camarillas              | Camarillas           | I.A.A.       | Conforme         | 97       | 687           | Depuradora      |
| 44056000101 | Caminreal               | Caminreal            | I.A.A.       | Conforme         | 591      | 4.000         | Depuradora      |
| 44056000301 | Villalba de los Morales | Caminreal            |              | Algo no conforme | 29       | 100           | Trat. adecuado  |
| 44060000101 | Cañada de Benatanduz    | Cañada de Benatanduz |              | Algo no conforme | 31       | 200           | Trat. adecuado  |
| 44061000101 | Cañada de Verich (La)   | La Cañada de Verich  |              | Algo no conforme | 89       | 300           | Depuradora      |
| 44062000101 | Cañada Vellida          | Cañada Vellida       | Ayuntamiento | Conforme         | 31       | 150           | Depuradora      |
| 44063000101 | Cañizar del Olivar      | Cañizar del Olivar   | Ayuntamiento | Algo dudoso      | 100      | 400           | Trat. adecuado  |
| 44065000101 | Castejón de Tornos      | Castejón de Tornos   | Ayuntamiento | Conforme         | 60       | 300           | Depuradora      |
| 44066000101 | Castel de Cabra         | Castel de Cabra      | I.A.A.       | Conforme         | 96       | 600           | Depuradora      |
| 44068000101 | Castelserás             | Castelserás          | I.A.A.       | Conforme         | 815      | 1.650         | Depuradora      |
| 44071000401 | Castellote              | Castellote           | I.A.A.       | Conforme         | 447      | 875           | Depuradora      |
| 44071000601 | Cuevas de Cañart (Las)  | Castellote           |              | Algo no conforme | 69       | 300           | Trat. adecuado  |
| 44071000701 | Dos Torres de Mercader  | Castellote           | Ayuntamiento | Algo dudoso      | 21       | 150           | Trat. adecuado  |

| COD_INE     | Núcleo               | Municipio            | Gestión 2021 | Situación Actual | Hab 2019 | Hab eq diseño | Instalación    |
|-------------|----------------------|----------------------|--------------|------------------|----------|---------------|----------------|
| 44071000801 | Ladruñán             | Castellote           |              | Algo no conforme | 30       | 300           | Trat. adecuado |
| 44071000901 | Luco de Bordón       | Castellote           |              | Algo no conforme | 10       | 0             | Sin actuación  |
| 44074000101 | Cedrillas            | Cedrillas            | I.A.A.       | Conforme         | 642      | 1.167         | Depuradora     |
| 44075000101 | Celadas              | Celadas              | I.A.A.       | Conforme         | 388      | 1.042         | Depuradora     |
| 44076000101 | Cella                | Cella                | I.A.A.       | Conforme         | 2.548    | 6.000         | Depuradora     |
| 44077000101 | Cerollera (La)       | La Cerollera         |              | Algo no conforme | 92       | 300           | Depuradora     |
| 44080000101 | Codoñera (La)        | La Codoñera          | Ayuntamiento | Algo dudoso      | 336      | 800           | Trat. adecuado |
| 44082000201 | Corbalán             | Corbalán             |              | Algo no conforme | 107      | 300           | Trat. adecuado |
| 44084000101 | Cortes de Aragón     | Cortes de Aragón     | Ayuntamiento | Conforme         | 61       | 567           | Depuradora     |
| 44086000101 | Cretas               | Cretas               | I.A.A.       | Conforme         | 534      | 1.500         | Depuradora     |
| 44087000101 | Crivillén            | Crivillén            | Ayuntamiento | Conforme         | 62       | 400           | Depuradora     |
| 44090000101 | Cucalón              | Cucalón              | Ayuntamiento | Algo dudoso      | 78       | 400           | Trat. adecuado |
| 44093000101 | Cuevas de Almudén    | Cuevas de Almudén    |              | Algo no conforme | 126      | 200           | Depuradora     |
| 44094000101 | Cuevas Labradas      | Cuevas Labradas      | I.A.A.       | Conforme         | 132      | 300           | Depuradora     |
| 44096000101 | Ejulve               | Ejulve               | Ayuntamiento | Conforme         | 170      | 600           | Depuradora     |
| 44097000101 | Escorihuela          | Escorihuela          | Ayuntamiento | Algo dudoso      | 136      | 600           | Trat. adecuado |
| 44099000101 | Escucha              | Escucha              | I.A.A.       | Conforme         | 838      | 1.875         | Depuradora     |
| 44100000101 | Estercuel            | Estercuel            | I.A.A.       | Conforme         | 199      | 1.500         | Depuradora     |
| 44101000101 | Ferreruela de Huerva | Ferreruela de Huerva |              | Algo no conforme | 56       | 300           | Trat. adecuado |
| 44102000101 | Fonfría              | Fonfría              | Ayuntamiento | Algo dudoso      | 27       | 150           | Trat. adecuado |
| 44103000101 | Formiche Alto        | Formiche Alto        | Ayuntamiento | Algo dudoso      | 103      | 600           | Trat. adecuado |
| 44105000101 | Fórnoles             | Fórnoles             |              | Algo no conforme | 78       | 400           | Trat. adecuado |
| 44106000101 | Fortanete            | Fortanete            | Ayuntamiento | Algo dudoso      | 205      | 993           | Trat. adecuado |
| 44107000101 | Foz-Calanda          | Foz-Calanda          | Ayuntamiento | Algo dudoso      | 244      | 800           | Trat. adecuado |
| 44108000201 | Fresneda (La)        | La Fresneda          | I.A.A.       | Conforme         | 425      | 1.925         | Depuradora     |
| 44109000201 | Frías de Albarracín  | Frías de Albarracín  | Ayuntamiento | Conforme         | 115      | 600           | Depuradora     |
| 44111000101 | Fuentes Calientes    | Fuentes Calientes    | Ayuntamiento | Algo dudoso      | 92       | 300           | Trat. adecuado |

| COD_INE     | Núcleo                 | Municipio            | Gestión 2021 | Situación Actual     | Hab 2019 | Hab eq diseño | Instalación          |
|-------------|------------------------|----------------------|--------------|----------------------|----------|---------------|----------------------|
| 44112000101 | Fuentes Claras         | Fuentes Claras       | I.A.A.       | Colector en servicio | 461      | 0             | Colector a Caminreal |
| 44115000101 | Galve                  | Galve                | Ayuntamiento | Conforme             | 162      | 300           | Depuradora           |
| 44116000101 | Gargallo               | Gargallo             | I.A.A.       | Conforme             | 92       | 600           | Depuradora           |
| 44117000101 | Gea de Albarracín      | Gea de Albarracín    | I.A.A.       | Conforme             | 360      | 1.000         | Depuradora           |
| 44118000101 | Ginebrosa (La)         | La Ginebrosa         |              | Algo no conforme     | 174      | 800           | Trat. adecuado       |
| 44119000101 | Griegos                | Griegos              | I.A.A.       | Conforme             | 136      | 600           | Depuradora           |
| 44121000101 | Gúdar                  | Gúdar                | Ayuntamiento | Algo dudoso          | 73       | 272           | Depuradora           |
| 44122000101 | Híjar                  | Híjar                | I.A.A.       | Conforme             | 1.690    | 9.000         | Depuradora           |
| 44123000101 | Cobatillas             | Hinojosa de Jarque   | Ayuntamiento | Algo dudoso          | 20       | 50            | Trat. adecuado       |
| 44123000201 | Hinojosa de Jarque     | Hinojosa de Jarque   | Ayuntamiento | Algo dudoso          | 91       | 300           | Trat. adecuado       |
| 44124000101 | Hoz de la Vieja (La)   | La Hoz de la Vieja   | I.A.A.       | Conforme             | 82       | 300           | Depuradora           |
| 44127000201 | Jabaloyas              | Jabaloyas            |              | Algo no conforme     | 55       | 300           | Trat. adecuado       |
| 44128000101 | Jarque de la Val       | Jarque de la Val     | Ayuntamiento | Algo dudoso          | 66       | 150           | Trat. adecuado       |
| 44130000101 | Jorcas                 | Jorcas               |              | Algo no conforme     | 30       | 200           | Trat. adecuado       |
| 44131000101 | Josa                   | Josa                 | Ayuntamiento | Conforme             | 34       | 451           | Depuradora           |
| 44132000101 | Lagueruela             | Lagueruela           | Ayuntamiento | Algo dudoso          | 73       | 300           | Trat. adecuado       |
| 44136000101 | Lidón                  | Lidón                |              | Algo no conforme     | 57       | 200           | Trat. adecuado       |
| 44137000201 | Linares de Mora        | Linares de Mora      |              | Algo no conforme     | 207      | 800           | Trat. adecuado       |
| 44138000201 | Loscos                 | Loscos               | I.A.A.       | Conforme             | 93       | 1.900         | Depuradora           |
| 44141000101 | Lledó                  | Lledó                | Ayuntamiento | Algo dudoso          | 149      | 400           | Trat. adecuado       |
| 44143000101 | Alcotas                | Manzanera            | Ayuntamiento | Algo dudoso          | 18       | 200           | Trat. adecuado       |
| 44143000301 | Cerezos (Los)          | Manzanera            | I.A.A.       | Colector en servicio | 173      | 0             | Colector a Manzanera |
| 44143000401 | Manzanera              | Manzanera            | I.A.A.       | Conforme             | 314      | 2.998         | Depuradora           |
| 44144000101 | Martín del Río         | Martín del Río       | I.A.A.       | Conforme             | 401      | 1.254         | Depuradora           |
| 44145000101 | Mas de las Matas       | Mas de las Matas     | I.A.A.       | Conforme             | 1.252    | 1.733         | Depuradora           |
| 44146000101 | Mata de los Olmos (La) | La Mata de los Olmos | Ayuntamiento | Conforme             | 250      | 600           | Depuradora           |
| 44147000101 | Mazaleón               | Mazaleón             | I.A.A.       | Conforme             | 519      | 1.041         | en servicio          |

| COD_INE     | Núcleo                 | Municipio              | Gestión 2021 | Situación Actual | Hab 2019 | Hab eq diseño | Instalación    |
|-------------|------------------------|------------------------|--------------|------------------|----------|---------------|----------------|
| 44148000101 | Mezquita de Jarque     | Mezquita de Jarque     | I.A.A.       | Conforme         | 96       | 1.600         | Depuradora     |
| 44150000101 | Miravete de la Sierra  | Miravete de la Sierra  | Ayuntamiento | Algo dudoso      | 29       | 200           | Trat. adecuado |
| 44151000101 | Molinos                | Molinos                | Ayuntamiento | Algo dudoso      | 236      | 999           | Trat. adecuado |
| 44153000101 | Monreal del Campo      | Monreal del Campo      | I.A.A.       | Conforme         | 2.401    | 15.000        | Depuradora     |
| 44155000101 | Montalbán              | Montalbán              | I.A.A.       | Conforme         | 1.212    | 4.000         | Depuradora     |
| 44155000201 | Peñarroyas             | Montalbán              | Ayuntamiento | Conforme         | 9        | 30            | Sin actuación  |
| 44157000101 | Monterde de Albarracín | Monterde de Albarracín | Ayuntamiento | Conforme         | 64       | 521           | Depuradora     |
| 44158000101 | Mora de Rubielos       | Mora de Rubielos       | I.A.A.       | Conforme         | 1.532    | 6.250         | Depuradora     |
| 44159000101 | Moscardón              | Moscardón              | Ayuntamiento | Conforme         | 54       | 334           | Depuradora     |
| 44160000101 | Mosqueruela            | Mosqueruela            | I.A.A.       | Conforme         | 503      | 2.500         | Depuradora     |
| 44161000101 | Muniesa                | Muniesa                | I.A.A.       | Conforme         | 583      | 1.833         | Depuradora     |
| 44164000101 | Nogueras               | Nogueras               | Ayuntamiento | Algo dudoso      | 22       | 200           | Trat. adecuado |
| 44167000101 | Obón                   | Obón                   |              | Algo no conforme | 44       | 600           | Trat. adecuado |
| 44169000101 | Ojos Negros            | Ojos Negros            | I.A.A.       | Conforme         | 320      | 1.257         | Depuradora     |
| 44171000901 | Olba                   | Olba                   | Ayuntamiento | Conforme         | 67       | 600           | Depuradora     |
| 44171001101 | Ramones (Los)          | Olba                   |              | Algo no conforme | 18       | 100           | Trat. adecuado |
| 44171001501 | Villanuevas (Los)      | Olba                   |              | Algo no conforme | 19       | 0             | Sin actuación  |
| 44172000101 | Oliete                 | Oliete                 | I.A.A.       | Conforme         | 324      | 1.558         | Depuradora     |
| 44173000101 | Olmos (Los)            | Los Olmos              | Ayuntamiento | Conforme         | 120      | 400           | Depuradora     |
| 44174000101 | Orihuela del Tremedal  | Orihuela del Tremedal  | I.A.A.       | Conforme         | 463      | 1.313         | Depuradora     |
| 44175000101 | Orrios                 | Orrios                 |              | Algo no conforme | 125      | 400           | Trat. adecuado |
| 44177000301 | Pancrudo               | Pancrudo               | Ayuntamiento | Conforme         | 79       | 300           | Depuradora     |
| 44179000101 | Peñarroya de Tastavins | Peñarroya de Tastavins | I.A.A.       | Conforme         | 425      | 1.041         | Depuradora     |
| 44180000101 | Peracense              | Peracense              |              | Algo no conforme | 77       | 300           | Depuradora     |
| 44181000101 | Peralejos              | Peralejos              | I.A.A.       | Conforme         | 75       | 300           | Trat. adecuado |
| 44182000201 | Perales del Alfambra   | Perales del Alfambra   |              | Conforme         | 195      | 400           | Decantador     |
| 44182000301 | Villalba Alta          | Perales del Alfambra   |              | Algo no conforme | 34       | 150           | Trat. adecuado |

| COD_INE     | Núcleo                  | Municipio              | Gestión 2021 | Situación Actual     | Hab 2019 | Hab eq diseño | Instalación                   |
|-------------|-------------------------|------------------------|--------------|----------------------|----------|---------------|-------------------------------|
| 44183000101 | Pitarque                | Pitarque               | Ayuntamiento | Conforme             | 72       | 400           | Depuradora                    |
| 44191000101 | Estación (La)           | La Puebla de Híjar     | I.A.A.       | Colector en servicio | 341      | 0             | Colector a la Puebla de Híjar |
| 44191000201 | Puebla de Híjar (La)    | La Puebla de Híjar     | I.A.A.       | Conforme             | 552      | 9.167         | Depuradora                    |
| 44192000101 | Puebla de Valverde (La) | La Puebla de Valverde  | I.A.A.       | Conforme             | 396      | 2.000         | Depuradora                    |
| 44193000101 | Puertomingalvo          | Puertomingalvo         |              | Algo no conforme     | 99       | 600           | Trat. adecuado                |
| 44194000101 | Ráfales                 | Ráfales                |              | Algo no conforme     | 128      | 600           | Trat. adecuado                |
| 44195000101 | Rillo                   | Rillo                  | Ayuntamiento | Algo dudoso          | 77       | 300           | Trat. adecuado                |
| 44196000101 | Riodeva                 | Riodeva                | Ayuntamiento | Algo dudoso          | 140      | 600           | Trat. adecuado                |
| 44197000101 | Ródenas                 | Ródenas                | I.A.A.       | Conforme             | 63       | 300           | Depuradora                    |
| 44201000101 | Rubielos de Mora        | Rubielos de Mora       | I.A.A.       | Conforme             | 612      | 3.300         | Depuradora                    |
| 44204000101 | Saldón                  | Saldón                 | Ayuntamiento | Algo dudoso          | 27       | 200           | Trat. adecuado                |
| 44205000201 | Samper de Calanda       | Samper de Calanda      | I.A.A.       | Colector en servicio | 755      | 0             | Colector a Híjar              |
| 44206001401 | San Agustín             | San Agustín            |              | Algo no conforme     | 91       | 800           | Trat. adecuado                |
| 44207000101 | San Martín del Río      | San Martín del Río     | I.A.A.       | Colector en servicio | 137      | 0             | Colector a Báguena            |
| 44208000101 | Santa Cruz de Nogueras  | Santa Cruz de Nogueras |              | Algo no conforme     | 29       | 150           | Trat. adecuado                |
| 44209000101 | Santa Eulalia           | Santa Eulalia          | I.A.A.       | Colector en servicio | 1.055    | 0             | Colector a Alba               |
| 44210000100 | Escaleruela (La)        | Sarrión                | Ayuntamiento | Conforme             | 22       | 96            | Depuradora                    |
| 44210000201 | Sarrión                 | Sarrión                | I.A.A.       | Conforme             | 1.079    | 4.000         | Depuradora                    |
| 44211000101 | Segura de los Baños     | Segura de los Baños    |              | Algo no conforme     | 38       | 300           | Trat. adecuado                |
| 44212000101 | Seno                    | Seno                   | Ayuntamiento | Conforme             | 43       | 300           | Depuradora                    |
| 44215000201 | Villarejo (El)          | Terriente              |              | Algo no conforme     | 40       | 100           | Trat. adecuado                |
| 44216000101 | Aldehuela               | Teruel                 | I.A.A.       | Conforme             | 62       | 120           | Depuradora                    |
| 44216000201 | Campillo (El)           | Teruel                 |              | Algo no conforme     | 60       | 200           | Trat. adecuado                |
| 44216000301 | Castralvo               | Teruel                 |              | Algo no conforme     | 325      | 988           | Trat. adecuado                |
| 44216000501 | Concud                  | Teruel                 | I.A.A.       | Conforme             | 125      | 250           | Depuradora                    |
| 44216000701 | San Blas                | Teruel                 | I.A.A.       | Conforme             | 669      | 230           | Depuradora                    |
| 44216000801 | Teruel                  | Teruel                 | I.A.A.       | Conforme             | 32.756   | 67.500        | Depuradora                    |

| COD_INE     | Núcleo                  | Municipio               | Gestión 2021 | Situación Actual     | Hab 2019 | Hab eq diseño | Instalación          |
|-------------|-------------------------|-------------------------|--------------|----------------------|----------|---------------|----------------------|
| 44216000901 | Tortajada               | Teruel                  |              | Algo no conforme     | 93       | 150           | Trat. adecuado       |
| 44216001001 | Valdecebro              | Teruel                  |              | Algo no conforme     | 43       | 150           | Trat. adecuado       |
| 44216001101 | Villalba Baja           | Teruel                  | I.A.A.       | Conforme             | 180      | 230           | Depuradora           |
| 44218000101 | Tormón                  | Tormón                  | Ayuntamiento | Algo dudoso          | 30       | 200           | Trat. adecuado       |
| 44219000101 | Tornos                  | Tornos                  | I.A.A.       | Conforme             | 206      | 1.083         | Depuradora           |
| 44220000101 | Torralba de los Sisonos | Torralba de los Sisonos |              | Algo no conforme     | 155      | 400           | Trat. adecuado       |
| 44221000101 | Torrecilla de Alcañiz   | Torrecilla de Alcañiz   | I.A.A.       | Conforme             | 433      | 312           | Trat. adecuado       |
| 44223000101 | Torre de Arcas          | Torre de Arcas          |              | Algo no conforme     | 74       | 300           | Trat. adecuado       |
| 44224000101 | Torre de las Arcas      | Torre de las Arcas      |              | Algo no conforme     | 28       | 200           | Trat. adecuado       |
| 44226000101 | Torrelacárcel           | Torrelacárcel           |              | Algo no conforme     | 149      | 908           | Depuradora           |
| 44227000101 | Torre los Negros        | Torre Los Negros        |              | Algo no conforme     | 84       | 300           | Depuradora           |
| 44229000101 | Torres de Albarracín    | Torres de Albarracín    |              | Algo no conforme     | 177      | 600           | Trat. adecuado       |
| 44230000101 | Torrevelilla            | Torrevelilla            | Ayuntamiento | Algo dudoso          | 178      | 714           | Depuradora           |
| 44231000101 | Torrijas                | Torrijas                |              | Algo no conforme     | 41       | 600           | Depuradora           |
| 44232000101 | Torrijo del Campo       | Torrijo del Campo       | I.A.A.       | Colector en servicio | 455      | 0             | Colector a Caminreal |
| 44234000101 | Mas de la Cabrera       | Tramacastiel            | Ayuntamiento | Algo dudoso          | 29       | 200           | Trat. adecuado       |
| 44234000201 | Tramacastiel            | Tramacastiel            | Ayuntamiento | Algo dudoso          | 43       | 300           | Trat. adecuado       |
| 44235000101 | Tramacastilla           | Tramacastilla           |              | Algo no conforme     | 101      | 400           | Trat. adecuado       |
| 44236000101 | Tronchón                | Tronchón                |              | Algo no conforme     | 55       | 400           | Trat. adecuado       |
| 44237000101 | Urrea de Gaén           | Urrea de Gaén           | I.A.A.       | Colector en servicio | 431      | 0             | Colector a Híjar     |
| 44238000301 | Utrillas                | Utrillas                | I.A.A.       | Conforme             | 2.756    | 5.787         | Depuradora           |
| 44239000101 | Valacloche              | Valacloche              | Ayuntamiento | Algo dudoso          | 21       | 150           | Trat. adecuado       |
| 44243000101 | Valdecuena              | Valdecuena              | I.A.A.       | Conforme             | 34       | 300           | Depuradora           |
| 44244000101 | Valdelinares            | Valdelinares            | Ayuntamiento | Algo dudoso          | 87       | 800           | Trat. adecuado       |
| 44245000101 | Valdeltormo             | Valdeltormo             | Ayuntamiento | Algo dudoso          | 283      | 800           | Trat. adecuado       |
| 44246000101 | Valderrobres            | Valderrobres            | I.A.A.       | Conforme             | 2.352    | 5.000         | Depuradora           |
| 44247000101 | Valjunquera             | Valjunquera             | Ayuntamiento | Algo dudoso          | 319      | 999           | Trat. adecuado       |

| COD_INE     | Núcleo                               | Municipio                 | Gestión 2021 | Situación Actual     | Hab 2019 | Hab eq diseño | Instalación                    |
|-------------|--------------------------------------|---------------------------|--------------|----------------------|----------|---------------|--------------------------------|
| 44251000101 | Villafranca del Campo                | Villafranca del Campo     | I.A.A.       | Conforme             | 294      | 1.021         | Depuradora                     |
| 44252000101 | Villahermosa del Campo               | Villahermosa del Campo    | Ayuntamiento | Conforme             | 89       | 300           | Depuradora                     |
| 44256000101 | Villanueva del Rebollar de la Sierra | Villanueva del Rebollar   | Ayuntamiento | Algo dudoso          | 35       | 300           | Trat. adecuado                 |
| 44257000101 | Villar del Cobo                      | Villar del Cobo           | I.A.A.       | Conforme             | 162      | 400           | Depuradora                     |
| 44258000101 | Villar del Salz                      | Villar del Salz           | Ayuntamiento | Algo dudoso          | 55       | 300           | Trat. adecuado                 |
| 44260000201 | Villarluengo                         | Villarluengo              | Ayuntamiento | Conforme             | 115      | 772           | Depuradora                     |
| 44261000101 | Villarquemado                        | Villarquemado             | I.A.A.       | Conforme             | 852      | 1.000         | Depuradora                     |
| 44262000101 | Villarroya de los Pinares            | Villarroya de los Pinares |              | Algo no conforme     | 169      | 600           | Depuradora                     |
| 44263000101 | Villastar                            | Villastar                 | I.A.A.       | Conforme             | 488      | 750           | Depuradora                     |
| 44264000201 | Villel                               | Villel                    | I.A.A.       | Conforme             | 329      | 1.125         | Depuradora                     |
| 44266000101 | Visiedo                              | Visiedo                   |              | Algo no conforme     | 119      | 400           | Trat. adecuado                 |
| 44267000201 | Vivel del Río Martín                 | Vivel del Río             |              | Algo no conforme     | 66       | 400           | Trat. adecuado                 |
| 44268000101 | Zoma (La)                            | La Zoma                   |              | Algo no conforme     | 33       | 100           | Trat. adecuado                 |
| 50004000101 | Aguarón                              | Aguarón                   | I.A.A.       | Colector en servicio | 633      | 0             | Colector a Cariñena            |
| 50006000101 | Ainzón                               | Ainzón                    | I.A.A.       | Colector en servicio | 1.056    | 0             | Colector a Borja               |
| 50007000101 | Aladrén                              | Aladrén                   | Ayuntamiento | Algo dudoso          | 52       | 300           | Trat. adecuado                 |
| 50008000101 | Alagón                               | Alagón                    | I.A.A.       | Conforme             | 6.994    | 20.000        | Depuradora                     |
| 50009000101 | Alarba                               | Alarba                    |              | Algo no conforme     | 124      | 481           | Depuradora                     |
| 50011000101 | Albeta                               | Albeta                    | Ayuntamiento | Algo dudoso          | 131      | 400           | Trat. adecuado                 |
| 50013000101 | Alcalá de Ebro                       | Alcalá de Ebro            | I.A.A.       | Conforme             | 232      | 600           | Depuradora                     |
| 50014000101 | Alcalá de Moncayo                    | Alcalá de Moncayo         | Ayuntamiento | Algo dudoso          | 140      | 600           | Trat. adecuado                 |
| 50015000101 | Alconchel de Ariza                   | Alconchel de Ariza        | Ayuntamiento | Algo dudoso          | 62       | 600           | Trat. adecuado                 |
| 50017000101 | Alfajarín                            | Alfajarín                 | I.A.A.       | Colector en servicio | 2.049    | 0             | Colector a Villafranca de Ebro |
| 50017000301 | Huertos (Los)                        | Alfajarín                 |              | Algo no conforme     | 69       | 400           | Depuradora                     |
| 50018000101 | Alfamén                              | Alfamén                   | I.A.A.       | Conforme             | 1.383    | 3.850         | Depuradora                     |
| 50020000101 | Alhama de Aragón                     | Alhama de Aragón          | I.A.A.       | Conforme             | 1.013    | 2.500         | Depuradora                     |

| COD_INE     | Núcleo                    | Municipio                 | Gestión 2021 | Situación Actual     | Hab 2019 | Hab eq diseño | Instalación                            |
|-------------|---------------------------|---------------------------|--------------|----------------------|----------|---------------|--|
| 50021000101 | Almochuel                 | Almochuel                 | Ayuntamiento | Algo dudoso          | 25       | 100           | Trat. adecuado                         |
| 50022000101 | Almolda (La)              | La Almolda                | I.A.A.       | Conforme             | 553      | 1.530         | Depuradora                             |
| 50024000101 | Almonacid de la Sierra    | Almonacid de la Sierra    | I.A.A.       | Colector en servicio | 729      | 0             | Colector a Almunia de Doña Godina (La) |
| 50025000101 | La Almunia de Doña Godina | La Almunia de Doña Godina | I.A.A.       | Conforme             | 7.614    | 28.350        | Depuradora                             |
| 50026000101 | Alpartir                  | Alpartir                  | I.A.A.       | Colector en servicio | 554      | 0             | Colector a Almunia de Doña Godina (La) |
| 50027000101 | Ambel                     | Ambel                     |              | Algo no conforme     | 248      | 800           | Trat. adecuado                         |
| 50028000101 | Anento                    | Anento                    | Ayuntamiento | Conforme             | 106      | 400           | Depuradora                             |
| 50029000101 | Aniñón                    | Aniñón                    | I.A.A.       | Conforme             | 705      | 1.225         | Depuradora                             |
| 50030000101 | Añón de Moncayo           | Añón de Moncayo           | Ayuntamiento | Conforme             | 193      | 600           | Depuradora                             |
| 50032000101 | Arándiga                  | Arándiga                  | I.A.A.       | Conforme             | 301      | 1.000         | Depuradora                             |
| 50033000101 | Ardisa                    | Ardisa                    | Ayuntamiento | Conforme             | 60       | 300           | Depuradora                             |
| 50034000101 | Ariza                     | Ariza                     | I.A.A.       | Conforme             | 1.099    | 1.500         | Depuradora                             |
| 50038000101 | Ateca                     | Ateca                     | I.A.A.       | Conforme             | 1.748    | 6.500         | Depuradora                             |
| 50039000101 | Azuara                    | Azuara                    | I.A.A.       | Conforme             | 527      | 1.333         | Depuradora                             |
| 50040000101 | Badules                   | Badules                   | Ayuntamiento | Algo dudoso          | 85       | 300           | Trat. adecuado                         |
| 50043000101 | Bárboles                  | Bárboles                  | Ayuntamiento | Algo dudoso          | 237      | 600           | Trat. adecuado                         |
| 50044000101 | Bardallur                 | Bardallur                 |              | Conforme             | 247      | 600           | Depuradora                             |
| 50045000101 | Belchite                  | Belchite                  | I.A.A.       | Conforme             | 1.479    | 2.175         | Depuradora                             |
| 50046000101 | Belmonte de Gracián       | Belmonte de Gracián       | I.A.A.       | Conforme             | 193      | 600           | Trat. adecuado                         |
| 50048000101 | Berrueco                  | Berrueco                  | Ayuntamiento | Algo dudoso          | 33       | 150           | Trat. adecuado                         |
| 50050000101 | Bijuesca                  | Bijuesca                  | Ayuntamiento | Algo dudoso          | 94       | 800           | Trat. adecuado                         |
| 50051000101 | Biota                     | Biota                     | I.A.A.       | Conforme             | 926      | 2.917         | Depuradora                             |
| 50052000101 | Agón y Bisimbre           | Agón y Bisimbre           |              | Algo no conforme     | 245      | 600           | Trat. adecuado                         |
| 50053000101 | Boquiñeni                 | Boquiñeni                 | I.A.A.       | Conforme             | 783      | 5.000         | Depuradora                             |
| 50054000101 | Bordalba                  | Bordalba                  | Ayuntamiento | Conforme             | 56       | 400           | Depuradora                             |
| 50055000101 | Borja                     | Borja                     | I.A.A.       | Conforme             | 4.876    | 14.333        | Depuradora                             |
| 50056000101 | Botorrita                 | Botorrita                 | I.A.A.       | Colector en servicio | 477      | 0             | Colector a Cuarte de Huerva            |



| COD_INE     | Núcleo                    | Municipio             | Gestión 2021 | Situación Actual     | Hab 2019 | Hab eq diseño | Instalación                            |
|-------------|---------------------------|-----------------------|--------------|----------------------|----------|---------------|--|
| 50057000101 | Brea de Aragón            | Brea de Aragón        | I.A.A.       | Conforme             | 1.609    | 12.750        | Depuradora                             |
| 50059000101 | Bujaraloz                 | Bujaraloz             | I.A.A.       | Conforme             | 984      | 1.625         | Depuradora                             |
| 50061000101 | Bureta                    | Bureta                |              | Conforme             | 214      | 600           | Trat. adecuado                         |
| 50062000101 | Burgo de Ebro (El)        | El Burgo de Ebro      | I.A.A.       | Conforme             | 2.061    | 9.480         | Depuradora                             |
| 50062000201 | Urb. Virgen de la Columna | El Burgo de Ebro      | I.A.A.       | Colector en servicio | 263      | 0             | Colector a Burgo de Ebro (EL)          |
| 50064000101 | Cabañas de Ebro           | Cabañas de Ebro       | I.A.A.       | Colector en servicio | 505      | 0             | Colector a Figueruelas                 |
| 50065000101 | Cabolafuente              | Cabolafuente          | Ayuntamiento | Algo dudoso          | 33       | 400           | Trat. adecuado                         |
| 50066000101 | Cadrete                   | Cadrete               | I.A.A.       | Colector en servicio | 2.590    | 0             | Colector a Cuarte de Huerva            |
| 50066000201 | Colinas (Las)             | Cadrete               | I.A.A.       | Colector en servicio | 445      | 0             | Colector a Cuarte de Huerva            |
| 50066000301 | Murallas de Santa Fe      | Cadrete               | I.A.A.       | Colector en servicio | 151      | 0             | Colector a Cuarte de Huerva            |
| 50066000401 | Sisallete (El)            | Cadrete               | I.A.A.       | Colector en servicio | 599      | 0             | Colector a Cuarte de Huerva            |
| 50066000501 | Olivares (Los)            | Cadrete               | I.A.A.       | Colector en servicio | 203      | 0             | Colector a Cuarte de Huerva            |
| 50067000101 | Calatayud                 | Calatayud             | I.A.A.       | Conforme             | 19.750   | 63.892        | Depuradora                             |
| 50067000300 | Carramolina               | Calatayud             | I.A.A.       | Conforme             | 20       | 600           | Depuradora                             |
| 50067000501 | Huérmeda                  | Calatayud             |              | Conforme             | 76       | 400           | Trat. adecuado                         |
| 50068000101 | Calatorao                 | Calatorao             | I.A.A.       | Colector en servicio | 2.835    | 0             | Colector a Almunia de Doña Godina (LA) |
| 50069000101 | Calcena                   | Calcena               | Ayuntamiento | Algo dudoso          | 72       | 200           | Trat. adecuado                         |
| 50070000101 | Calmarza                  | Calmarza              | Ayuntamiento | Algo dudoso          | 57       | 300           | Trat. adecuado                         |
| 50071000101 | Campillo de Aragón        | Campillo de Aragón    | Ayuntamiento | Algo dudoso          | 147      | 600           | Trat. adecuado                         |
| 50073000101 | Cariñena                  | Cariñena              | I.A.A.       | Conforme             | 3.291    | 48.333        | Depuradora                             |
| 50074000101 | Caspe                     | Caspe                 | I.A.A.       | Conforme             | 9.083    | 28.500        | Depuradora                             |
| 50075000101 | Castejón de Alarba        | Castejón de Alarba    | Ayuntamiento | Algo dudoso          | 89       | 300           | Trat. adecuado                         |
| 50077000101 | Castejón de Valdejasa     | Castejón de Valdejasa |              | Algo no conforme     | 207      | 800           | Trat. adecuado                         |
| 50080000101 | Cerveruela                | Cerveruela            | Ayuntamiento | Algo dudoso          | 33       | 200           | Trat. adecuado                         |
| 50081000101 | Cetina                    | Cetina                | I.A.A.       | Conforme             | 584      | 1.875         | Depuradora                             |
| 50082000101 | Cimballa                  | Cimballa              | Ayuntamiento | Algo dudoso          | 97       | 600           | Trat. adecuado                         |
| 50087000101 | Contamina                 | Contamina             | Ayuntamiento | Conforme             | 31       | 150           | Trat. adecuado                         |

| COD_INE     | Núcleo                 | Municipio              | Gestión 2021 | Situación Actual | Hab 2019 | Hab eq diseño | Instalación    |
|-------------|------------------------|------------------------|--------------|------------------|----------|---------------|----------------|
| 50088000101 | Cosuenda               | Cosuenda               | Ayuntamiento | Algo dudoso      | 364      | 999           | Trat. adecuado |
| 50089000101 | Cuarte de Huerva       | Cuarte de Huerva       | I.A.A.       | Conforme         | 13.298   | 44.311        | Depuradora     |
| 50090000101 | Cubel                  | Cubel                  | Ayuntamiento | Algo dudoso      | 155      | 600           | Trat. adecuado |
| 50092000101 | Chiprana               | Chiprana               |              | Conforme         | 518      | 999           | Depuradora     |
| 50093000101 | Chodes                 | Chodes                 | Ayuntamiento | Algo dudoso      | 102      | 300           | Trat. adecuado |
| 50094000101 | Daroca                 | Daroca                 | I.A.A.       | Conforme         | 1.966    | 7.100         | Depuradora     |
| 50095000101 | Bárdenas               | Ejea de los Caballeros | I.A.A.       | Conforme         | 494      | 300           | Depuradora     |
| 50095000201 | Bayo (El)              | Ejea de los Caballeros | I.A.A.       | Conforme         | 265      | 300           | Depuradora     |
| 50095000301 | Ejea de los Caballeros | Ejea de los Caballeros | I.A.A.       | Conforme         | 14.059   | 62.158        | Depuradora     |
| 50095000401 | Farasdués              | Ejea de los Caballeros | I.A.A.       | Conforme         | 72       | 120           | Depuradora     |
| 50095000501 | Pinsoro                | Ejea de los Caballeros | I.A.A.       | Conforme         | 649      | 300           | Depuradora     |
| 50095000601 | Rivas                  | Ejea de los Caballeros | I.A.A.       | Conforme         | 408      | 1.500         | Depuradora     |
| 50095000701 | Sabinar (El)           | Ejea de los Caballeros | I.A.A.       | Conforme         | 161      | 300           | Depuradora     |
| 50095000801 | Santa Anastasia        | Ejea de los Caballeros | I.A.A.       | Conforme         | 383      | 300           | Depuradora     |
| 50095000901 | Valareña               | Ejea de los Caballeros | I.A.A.       | Conforme         | 285      | 300           | Depuradora     |
| 50096000201 | Embid de Ariza         | Embid de Ariza         | Ayuntamiento | Algo dudoso      | 37       | 300           | Trat. adecuado |
| 50098000101 | Encinacorba            | Encinacorba            | Ayuntamiento | Algo dudoso      | 178      | 800           | Trat. adecuado |
| 50099000101 | Épila                  | Épila                  | I.A.A.       | Conforme         | 4.283    | 13.333        | Depuradora     |
| 50099000201 | Fábrica Azucarera      | Épila                  | Ayuntamiento | Algo dudoso      | 86       | 200           | Depuradora     |
| 50100000101 | Erla                   | Erla                   | Ayuntamiento | Algo dudoso      | 338      | 800           | Trat. adecuado |
| 50101000101 | Escatrón               | Escatrón               | I.A.A.       | Conforme         | 1.051    | 2.000         | Depuradora     |
| 50102000101 | Fabara                 | Fabara                 | Ayuntamiento | Conforme         | 1.117    | 2.625         | Depuradora     |
| 50104000101 | Farlete                | Farlete                |              | Algo no conforme | 379      | 600           | Trat. adecuado |
| 50105000101 | Fayón                  | Fayón                  | Ayuntamiento | Conforme         | 372      | 999           | Depuradora     |
| 50106000101 | Fayos (Los)            | Los Fayos              | Ayuntamiento | Algo dudoso      | 139      | 600           | Depuradora     |
| 50107000101 | Figueruelas            | Figueruelas            | I.A.A.       | Conforme         | 1.246    | 20.000        | Depuradora     |
| 50110000201 | Frasno (El)            | El Frasno              | I.A.A.       | Conforme         | 337      | 1.250         | Depuradora     |

| COD_INE     | Núcleo                  | Municipio               | Gestión 2021 | Situación Actual     | Hab 2019 | Hab eq diseño | Instalación               |
|-------------|-------------------------|-------------------------|--------------|----------------------|----------|---------------|---------------------------|
| 50110000301 | Inogés                  | El Frasno               | Ayuntamiento | Algo dudoso          | 29       | 200           | Trat. adecuado            |
| 50113000101 | Fuendejalón             | Fuendejalón             | I.A.A.       | Conforme             | 778      | 6.376         | Depuradora                |
| 50114000101 | Fuendetodos             | Fuendetodos             | Ayuntamiento | Algo dudoso          | 133      | 400           | Depuradora                |
| 50115000101 | Fuentes de Ebro         | Fuentes de Ebro         | I.A.A.       | Conforme             | 4.410    | 6.875         | Depuradora                |
| 50115000201 | Rodén                   | Fuentes de Ebro         | Ayuntamiento | Algo dudoso          | 27       | 50            | Trat. adecuado            |
| 50116000101 | Fuentes de Jiloca       | Fuentes de Jiloca       | Ayuntamiento | Algo dudoso          | 222      | 800           | Trat. adecuado            |
| 50117000101 | Gallocanta              | Gallocanta              | Ayuntamiento | Algo dudoso          | 152      | 400           | Trat. adecuado            |
| 50118000101 | Gallur                  | Gallur                  | I.A.A.       | Conforme             | 2.444    | 6.200         | Depuradora                |
| 50118000201 | Urb. San Antonio        | Gallur                  | I.A.A.       | Colector en servicio | 148      | 0             | Colector a Gallur         |
| 50119000101 | Gelsa                   | Gelsa                   | I.A.A.       | Conforme             | 1.013    | 1.750         | Depuradora                |
| 50120000101 | Godojos                 | Godojos                 |              | Algo no conforme     | 54       | 200           | Trat. adecuado            |
| 50121000101 | Gotor                   | Gotor                   | I.A.A.       | Colector en servicio | 315      | 0             | Colector a Brea de Aragón |
| 50122000101 | Grisel                  | Grisel                  | Ayuntamiento | Algo dudoso          | 62       | 300           | Trat. adecuado            |
| 50123000101 | Grisén                  | Grisén                  |              | Conforme             | 589      | 999           | Depuradora                |
| 50124000101 | Herrera de los Navarros | Herrera de los Navarros | I.A.A.       | Conforme             | 505      | 1.250         | Depuradora                |
| 50125000101 | Ibdes                   | Ibdes                   | I.A.A.       | Conforme             | 365      | 4.000         | Depuradora                |
| 50126000101 | Illueca                 | Illueca                 | I.A.A.       | Colector en servicio | 2.924    | 0             | Colector a Brea de Aragón |
| 50128000101 | Isuerre                 | Isuerre                 | Ayuntamiento | Algo dudoso          | 31       | 150           | Trat. adecuado            |
| 50129000101 | Jaraba                  | Jaraba                  | I.A.A.       | Colector en servicio | 280      | 0             | Colector a Ibdes          |
| 50130000101 | Jarque                  | Jarque                  | I.A.A.       | Colector en servicio | 435      | 0             | Colector a Brea de Aragón |
| 50131000101 | Jaulín                  | Jaulín                  | I.A.A.       | Conforme             | 235      | 600           | Depuradora                |
| 50132000101 | Joyosa (La)             | La Joyosa               | I.A.A.       | Colector en servicio | 465      | 0             | Colector a Utebo          |
| 50132000201 | Marlofa                 | La Joyosa               | I.A.A.       | Colector en servicio | 576      | 0             | Colector a Utebo          |
| 50133000101 | Lagata                  | Lagata                  | Ayuntamiento | Algo dudoso          | 111      | 400           | Trat. adecuado            |
| 50134000101 | Langa del Castillo      | Langa del Castillo      | Ayuntamiento | Algo dudoso          | 121      | 600           | Trat. adecuado            |
| 50136000101 | Lécera                  | Lécera                  | I.A.A.       | Conforme             | 624      | 1.250         | Depuradora                |
| 50137000101 | Leciñena                | Leciñena                | I.A.A.       | Conforme             | 1.150    | 3.000         | Depuradora                |

| COD_INE     | Núcleo            | Municipio         | Gestión 2021 | Situación Actual     | Hab 2019 | Hab eq diseño | Instalación                 |
|-------------|-------------------|-------------------|--------------|----------------------|----------|---------------|-----------------------------|
| 50138000101 | Lechón            | Lechón            | Ayuntamiento | Algo dudoso          | 51       | 150           | Trat. adecuado              |
| 50139000101 | Letux             | Letux             | Ayuntamiento | Algo dudoso          | 362      | 999           | Trat. adecuado              |
| 50140000101 | Litago            | Litago            | Ayuntamiento | Algo dudoso          | 158      | 600           | Trat. adecuado              |
| 50141000101 | Lituénigo         | Lituénigo         | Ayuntamiento | Algo dudoso          | 120      | 400           | Trat. adecuado              |
| 50143000101 | Longares          | Longares          | I.A.A.       | Conforme             | 811      | 4.008         | Depuradora                  |
| 50144000101 | Longás            | Longás            | Ayuntamiento | Algo dudoso          | 31       | 150           | Trat. adecuado              |
| 50147000201 | Luceni            | Luceni            | I.A.A.       | Colector en servicio | 932      | 0             | Colector a Boquiñeni        |
| 50148000101 | Luesia            | Luesia            |              | Algo no conforme     | 287      | 999           | Trat. adecuado              |
| 50150000101 | Lumpiaque         | Lumpiaque         | I.A.A.       | Conforme             | 814      | 2.933         | Depuradora                  |
| 50151000201 | Luna              | Luna              | I.A.A.       | Conforme             | 638      | 2.500         | Depuradora                  |
| 50152000101 | Maella            | Maella            | I.A.A.       | Conforme             | 1.865    | 3.675         | En construcción             |
| 50153000101 | Magallón          | Magallón          | I.A.A.       | Conforme             | 1.125    | 3.000         | Depuradora                  |
| 50154000101 | Mainar            | Mainar            |              | Algo no conforme     | 155      | 400           | Trat. adecuado              |
| 50156000101 | Maleján           | Maleján           | I.A.A.       | Colector en servicio | 259      | 0             | Colector a Borja            |
| 50157000101 | Malón             | Malón             | I.A.A.       | Colector en servicio | 349      | 0             | Colector a Novallas         |
| 50159000101 | Maluenda          | Maluenda          | I.A.A.       | Conforme             | 922      | 1.467         | Depuradora                  |
| 50160000101 | Mallén            | Mallén            | I.A.A.       | Conforme             | 3.029    | 10.500        | Depuradora                  |
| 50162000101 | Mara              | Mara              | Ayuntamiento | Algo dudoso          | 168      | 600           | Depuradora                  |
| 50163000101 | María de Huerva   | María de Huerva   | I.A.A.       | Colector en servicio | 5.776    | 0             | Colector a Cuarte de Huerva |
| 50164000101 | Mediana de Aragón | Mediana de Aragón | Ayuntamiento | Conforme             | 441      | 999           | Depuradora                  |
| 50165000101 | Mequinenza        | Mequinenza        | I.A.A.       | Conforme             | 2.268    | 8.000         | Depuradora                  |
| 50166000101 | Mesones de Isuela | Mesones de Isuela | Ayuntamiento | Conforme             | 231      | 800           | Trat. adecuado              |
| 50167000201 | Mezalocha         | Mezalocha         | I.A.A.       | Colector en servicio | 228      | 0             | Colector a Cuarte de Huerva |
| 50169000101 | Miedes de Aragón  | Miedes de Aragón  | I.A.A.       | Conforme             | 433      | 1.850         | Depuradora                  |
| 50170000101 | Monegrillo        | Monegrillo        |              | Algo no conforme     | 401      | 800           | Depuradora                  |
| 50171000101 | Moneva            | Moneva            | I.A.A.       | Conforme             | 95       | 400           | Depuradora                  |
| 50173000201 | Monterde          | Monterde          | Ayuntamiento | Algo dudoso          | 93       | 400           | Trat. adecuado              |

| COD_INE     | Núcleo                | Municipio             | Gestión 2021 | Situación Actual     | Hab 2019 | Hab eq diseño | Instalación                    |
|-------------|-----------------------|-----------------------|--------------|----------------------|----------|---------------|--------------------------------|
| 50174000101 | Montón                | Montón                | Ayuntamiento | Algo dudoso          | 90       | 400           | Trat. adecuado                 |
| 50175000201 | Morata de Jalón       | Morata de Jalón       | I.A.A.       | Conforme             | 1.079    | 3.200         | Depuradora                     |
| 50178000101 | Moros                 | Moros                 | I.A.A.       | Conforme             | 265      | 1.000         | Depuradora                     |
| 50179000101 | Moyuela               | Moyuela               | Ayuntamiento | Algo dudoso          | 280      | 800           | Trat. adecuado                 |
| 50180000101 | Mozota                | Mozota                | I.A.A.       | Colector en servicio | 120      | 0             | Colector a Cuarte de Huerva    |
| 50181000201 | Muel                  | Muel                  | I.A.A.       | Colector en servicio | 1.236    | 0             | Colector a Cuarte de Huerva    |
| 50181000301 | Virgen de la Fuente   | Muel                  | I.A.A.       | Colector en servicio | 26       | 100           | Colector a Cuarte de Huerva    |
| 50182000101 | Alto de la Muela      | La Muela              | Ayuntamiento | Conforme             | 857      | 1.300         | Trat. adecuado                 |
| 50182000201 | Muela (La)            | La Muela              | I.A.A.       | Conforme             | 4.921    | 7.000         | Depuradora                     |
| 50184000101 | Murero                | Murero                | Ayuntamiento | Algo dudoso          | 97       | 400           | Trat. adecuado                 |
| 50185000301 | Murillo de Gállego    | Murillo de Gállego    | Ayuntamiento | Algo dudoso          | 161      | 800           | Trat. adecuado                 |
| 50186000301 | Navardún              | Navardún              | Ayuntamiento | Algo dudoso          | 32       | 150           | Trat. adecuado                 |
| 50187000101 | Nigüella              | Nigüella              | Ayuntamiento | Algo dudoso          | 62       | 300           | Depuradora                     |
| 50188000101 | Nombrevilla           | Nombrevilla           | Ayuntamiento | Algo dudoso          | 31       | 150           | Depuradora                     |
| 50190000101 | Novallas              | Novallas              | I.A.A.       | Conforme             | 821      | 2.313         | Depuradora                     |
| 50191000101 | Novillas              | Novillas              | I.A.A.       | Conforme             | 532      | 1.400         | Depuradora                     |
| 50192000201 | Monasterio de Piedra  | Nuévalos              | Ayuntamiento | Algo dudoso          | 12       | 150           | Trat. adecuado                 |
| 50192000301 | Nuévalos              | Nuévalos              | Ayuntamiento | Conforme             | 282      | 999           | Depuradora                     |
| 50193000101 | Nuez de Ebro          | Nuez de Ebro          | I.A.A.       | Colector en servicio | 830      | 0             | Colector a Villafranca de Ebro |
| 50194000101 | Olvés                 | Olvés                 | Ayuntamiento | Algo dudoso          | 104      | 600           | Trat. adecuado                 |
| 50195000101 | Orcajo                | Orcajo                | Ayuntamiento | Algo dudoso          | 58       | 150           | Trat. adecuado                 |
| 50197000101 | Orés                  | Orés                  | Ayuntamiento | Conforme             | 114      | 400           | Depuradora                     |
| 50198000101 | Oseja                 | Oseja                 | Ayuntamiento | Algo dudoso          | 53       | 150           | Trat. adecuado                 |
| 50199000201 | Osera de Ebro         | Osera de Ebro         |              | Conforme             | 308      | 600           | Depuradora                     |
| 50200000101 | Paniza                | Paniza                | I.A.A.       | Colector en servicio | 603      | 0             | Colector a Cariñena            |
| 50201000101 | Paracuellos de Jiloca | Paracuellos de Jiloca |              | Conforme             | 592      | 999           | Trat. adecuado                 |
| 50203000101 | Alfranca (La)         | Pastriz               | Ayuntamiento | Conforme             | 0        | 51            | Depuradora                     |

| COD_INE     | Núcleo                              | Municipio                           | Gestión 2021 | Situación Actual     | Hab 2019 | Hab eq diseño | Instalación                            |
|-------------|-------------------------------------|-------------------------------------|--------------|----------------------|----------|---------------|--|
| 50203000201 | Pastriz                             | Pastriz                             | IAA+Ayto Zgz | Colector en servicio | 1.220    | 0             | Colector a Zaragoza                    |
| 50204000101 | Pedrola                             | Pedrola                             | I.A.A.       | Colector en servicio | 3.380    | 0             | Colector a Figueruelas                 |
| 50205000101 | Pedrosas (Las)                      | Las Pedrosas                        |              | Algo no conforme     | 73       | 300           | Trat. adecuado                         |
| 50206000101 | Perdiguera                          | Perdiguera                          |              | Algo no conforme     | 572      | 999           | Trat. adecuado                         |
| 50208000101 | Pina de Ebro                        | Pina de Ebro                        | I.A.A.       | Conforme             | 2.343    | 4.667         | Depuradora                             |
| 50209000101 | Pinseque                            | Pinseque                            | I.A.A.       | Colector en servicio | 2.748    | 0             | Colector a Utebo                       |
| 50213000101 | Plenas                              | Plenas                              | Ayuntamiento | Algo dudoso          | 99       | 600           | Trat. adecuado                         |
| 50217000101 | Pradilla de Ebro                    | Pradilla de Ebro                    | I.A.A.       | Conforme             | 563      | 1.667         | Depuradora                             |
| 50218000101 | Puebla de Albortón                  | Puebla de Albortón                  | Ayuntamiento | Algo dudoso          | 114      | 300           | Trat. adecuado                         |
| 50219000101 | Puebla de Alfindén (La)             | La Puebla de Alfindén               | IAA+Ayto Zgz | Colector en servicio | 6.302    | 0             | Colector a Zaragoza                    |
| 50220000101 | Puendeluna                          | Puendeluna                          |              | Algo no conforme     | 39       | 200           | Trat. adecuado                         |
| 50221000101 | Purujosa                            | Purujosa                            | Ayuntamiento | Algo dudoso          | 35       | 150           | Trat. adecuado                         |
| 50222000101 | Quinto de Ebro                      | Quinto                              | I.A.A.       | Conforme             | 1.934    | 3.125         | Depuradora                             |
| 50223000101 | Remolinos                           | Remolinos                           | I.A.A.       | Conforme             | 1.083    | 4.958         | Depuradora                             |
| 50224000101 | Retascón                            | Retascón                            | Ayuntamiento | Algo dudoso          | 67       | 300           | Trat. adecuado                         |
| 50225000101 | Ricla                               | Ricla                               | I.A.A.       | Colector en servicio | 2.761    | 0             | Colector a Almunia de Doña Godina (La) |
| 50227000101 | Romanos                             | Romanos                             | Ayuntamiento | Algo dudoso          | 101      | 400           | Trat. adecuado                         |
| 50228000101 | Rueda de Jalón                      | Rueda de Jalón                      | Ayuntamiento | Algo dudoso          | 310      | 800           | Trat. adecuado                         |
| 50230000201 | Sádaba                              | Sádaba                              | I.A.A.       | Conforme             | 1.177    | 3.000         | Depuradora                             |
| 50231000101 | Salillas de Jalón                   | Salillas de Jalón                   | Ayuntamiento | Algo dudoso          | 311      | 1.172         | Depuradora                             |
| 50233000101 | Samper del Salz                     | Samper del Salz                     | Ayuntamiento | Algo dudoso          | 109      | 300           | Trat. adecuado                         |
| 50234000101 | San Martín de la Virgen del Moncayo | San Martín de la Virgen del Moncayo | Ayuntamiento | Algo dudoso          | 266      | 600           | Depuradora                             |
| 50235000101 | San Mateo de Gállego                | San Mateo de Gállego                | I.A.A.       | Conforme             | 2.444    | 62.500        | Depuradora                             |
| 50236000201 | Santa Cruz de Grío                  | Santa Cruz de Grío                  |              | Algo no conforme     | 109      | 600           | Trat. adecuado                         |
| 50239000101 | Santed                              | Santed                              |              | Algo no conforme     | 63       | 300           | Trat. adecuado                         |
| 50240000201 | Sástago                             | Sástago                             | I.A.A.       | Conforme             | 1.154    | 2.700         | Depuradora                             |

| COD_INE     | Núcleo                  | Municipio               | Gestión 2021 | Situación Actual     | Hab 2019 | Hab eq diseño | Instalación         |
|-------------|-------------------------|-------------------------|--------------|----------------------|----------|---------------|---------------------|
| 50241000101 | Sabiñán                 | Sabiñán                 | I.A.A.       | Conforme             | 710      | 1.042         | Depuradora          |
| 50242000101 | Sediles                 | Sediles                 | Ayuntamiento | Algo dudoso          | 96       | 300           | Trat. adecuado      |
| 50244000101 | Sierra de Luna          | Sierra de Luna          | Ayuntamiento | Conforme             | 268      | 600           | Depuradora          |
| 50246000101 | Sisamón                 | Sisamón                 | Ayuntamiento | Algo dudoso          | 29       | 400           | Trat. adecuado      |
| 50247000101 | Sobradriel              | Sobradriel              | I.A.A.       | Colector en servicio | 1.086    | 0             | Colector a Utebo    |
| 50248000401 | Sofuentes               | Sos del Rey Católico    | Ayuntamiento | Algo dudoso          | 83       | 300           | Depuradora          |
| 50248000501 | Sos del Rey Católico    | Sos del Rey Católico    | I.A.A.       | Conforme             | 496      | 2.917         | Depuradora          |
| 50249000101 | Tabuena                 | Tabuena                 | Ayuntamiento | Conforme             | 309      | 999           | Depuradora          |
| 50250000101 | Talamantes              | Talamantes              | Ayuntamiento | Algo dudoso          | 64       | 300           | Trat. adecuado      |
| 50251000101 | Tarazona                | Tarazona                | I.A.A.       | Conforme             | 10.178   | 42.160        | Depuradora          |
| 50251000201 | Cunchillos              | Tarazona                | Ayuntamiento | Conforme             | 116      | 600           | Trat. adecuado      |
| 50251000401 | Tórtoles                | Tarazona                | I.A.A.       | Colector en servicio | 115      | 440           | Colector a Tarazona |
| 50252000101 | Sancho Abarca           | Tauste                  | Ayuntamiento | Algo dudoso          | 222      | 300           | Trat. adecuado      |
| 50252000301 | Tauste                  | Tauste                  | I.A.A.       | Conforme             | 6.404    | 13.125        | Depuradora          |
| 50253000201 | Terrer                  | Terrer                  | I.A.A.       | Conforme             | 428      | 1.417         | Depuradora          |
| 50256000101 | Torralba de los Frailes | Torralba de los Frailes | Ayuntamiento | Algo dudoso          | 79       | 600           | Trat. adecuado      |
| 50257000101 | Torralba de Ribota      | Torralba de Ribota      | Ayuntamiento | Algo dudoso          | 171      | 600           | Trat. adecuado      |
| 50258000101 | Torralbilla             | Torralbilla             | Ayuntamiento | Algo dudoso          | 52       | 400           | Trat. adecuado      |
| 50261000101 | Torrellas               | Torrellas               | Ayuntamiento | Conforme             | 225      | 800           | Depuradora          |
| 50262000201 | Torres de Berrellén     | Torres de Berrellén     | I.A.A.       | Colector en servicio | 1.430    | 0             | Colector a Utebo    |
| 50263000101 | Torrijo de la Cañada    | Torrijo de la Cañada    | I.A.A.       | Conforme             | 199      | 1.021         | Depuradora          |
| 50264000101 | Tosos                   | Tosos                   | Ayuntamiento | Conforme             | 171      | 800           | Depuradora          |
| 50265000101 | Trasmoz                 | Trasmoz                 | Ayuntamiento | Algo dudoso          | 82       | 300           | Trat. adecuado      |
| 50267000101 | Uncastillo              | Uncastillo              | I.A.A.       | Conforme             | 619      | 1.667         | Depuradora          |
| 50268000101 | Undués de Lerda         | Undués de Lerda         | Ayuntamiento | Conforme             | 43       | 200           | Depuradora          |
| 50270000101 | Urriés                  | Urriés                  | Ayuntamiento | Algo dudoso          | 39       | 200           | Trat. adecuado      |
| 50271000101 | Used                    | Used                    | I.A.A.       | Conforme             | 269      | 1.042         | Depuradora          |

| COD_INE     | Núcleo                  | Municipio               | Gestión 2021  | Situación Actual     | Hab 2019 | Hab eq diseño | Instalación         |
|-------------|-------------------------|-------------------------|---------------|----------------------|----------|---------------|---------------------|
| 50272000101 | Utebo                   | Utebo                   | I.A.A.        | Conforme             | 18.249   | 70.000        | Depuradora          |
| 50272000201 | Setabia                 | Utebo                   | I.A.A.        | Colector en servicio | 248      | 0             | Colector a Utebo    |
| 50273000101 | Valdehorna              | Valdehorna              | Ayuntamiento  | Algo dudoso          | 33       | 150           | Trat. adecuado      |
| 50274000101 | Val de San Martín       | Val de San Martín       | Ayuntamiento  | Algo dudoso          | 66       | 300           | Trat. adecuado      |
| 50275000101 | Valmadrid               | Valmadrid               |               | Algo no conforme     | 116      | 200           | Trat. adecuado      |
| 50276000101 | Valpalmas               | Valpalmas               | Ayuntamiento  | Conforme             | 140      | 400           | Depuradora          |
| 50280000101 | Vera de Moncayo         | Vera de Moncayo         | Ayuntamiento  | Conforme             | 337      | 943           | Depuradora          |
| 50283000101 | Villadoz                | Villadoz                |               | Algo no conforme     | 92       | 300           | Trat. adecuado      |
| 50285000101 | Villafranca de Ebro     | Villafranca de Ebro     | I.A.A.        | Conforme             | 814      | 4.958         | Depuradora          |
| 50287000101 | Villalengua             | Villalengua             |               | Algo no conforme     | 312      | 800           | Trat. adecuado      |
| 50288000301 | Villanueva de Gállego   | Villanueva de Gállego   | I.A.A.        | Conforme             | 4.657    | 20.000        | Depuradora          |
| 50289000101 | Villanueva de Jiloca    | Villanueva de Jiloca    | Ayuntamiento  | Algo dudoso          | 54       | 300           | Trat. adecuado      |
| 50290000101 | Villanueva de Huerva    | Villanueva de Huerva    | I.A.A.        | Conforme             | 438      | 1.500         | Depuradora          |
| 50291000101 | Villar de los Navarros  | Villar de los Navarros  |               | Algo no conforme     | 106      | 800           | Trat. adecuado      |
| 50292000101 | Villarreal de Huerva    | Villarreal de Huerva    | Ayuntamiento  | Algo dudoso          | 251      | 600           | Trat. adecuado      |
| 50293000101 | Villarroya de la Sierra | Villarroya de la Sierra | I.A.A.        | Conforme             | 446      | 1.550         | Depuradora          |
| 50294000101 | Villarroya del Campo    | Villarroya del Campo    | Ayuntamiento  | Algo dudoso          | 74       | 300           | Trat. adecuado      |
| 50295000101 | Vistabella              | Vistabella              | Ayuntamiento  | Algo dudoso          | 49       | 400           | Trat. adecuado      |
| 50296000101 | Zaida (La)              | La Zaida                | I.A.A.        | Conforme             | 435      | 1.073         | Depuradora          |
| 50297000101 | Alfocea                 | Zaragoza                | Ayto Zaragoza | Conforme             | 94       | 1.500         | Depuradora          |
| 50297000201 | Cartuja Baja            | Zaragoza                | Ayto Zaragoza | Colector en servicio | 1.864    | 0             | Colector a Zaragoza |
| 50297000302 | Casetas                 | Zaragoza                | I.A.A.        | Colector en servicio | 6.391    | 0             | Colector a Utebo    |
| 50297000402 | Barriada Torre Medina   | Zaragoza                | Ayuntamiento  | Algo dudoso          | 49       | 50            | Trat. adecuado      |
| 50297000403 | Barrio Cantarranas      | Zaragoza                | Ayuntamiento  | Algo dudoso          | 92       | 150           | Trat. adecuado      |
| 50297000406 | Garrapinillos           | Zaragoza                | I.A.A.        | Colector en servicio | 1.818    | 0             | Colector a Utebo    |
| 50297000501 | Juslibol                | Zaragoza                | Ayto Zaragoza | Colector en servicio | 833      | 0             | Colector a Zaragoza |
| 50297000703 | Montañana               | Zaragoza                | Ayto Zaragoza | Colector en servicio | 2.469    | 0             | Colector a Zaragoza |



| COD_INE     | Núcleo                 | Municipio | Gestión 2021  | Situación Actual     | Hab 2019 | Hab eq diseño | Instalación                     |
|-------------|------------------------|-----------|---------------|----------------------|----------|---------------|---------------------------------|
| 50297000801 | Monzalbarba            | Zaragoza  | Ayto Zaragoza | Colector en servicio | 1.772    | 0             | Colector a La Almozara          |
| 50297000903 | Movera                 | Zaragoza  | Ayto Zaragoza | Colector en servicio | 1.836    | 0             | Colector a Zaragoza             |
| 50297001102 | San Juan de Mozarrifar | Zaragoza  | Ayto Zaragoza | Colector en servicio | 2.157    | 0             | Colector a Zaragoza             |
| 50297001407 | Venta del Olivar       | Zaragoza  | Ayto Zaragoza | Colector en servicio | 132      | 0             | Colector a La Almozara          |
| 50297001601 | Villarrapa             | Zaragoza  | I.A.A.        | Colector en servicio | 183      | 0             | Colector a Utebo                |
| 50297001701 | Zaragoza Cartuja       | Zaragoza  | Ayto Zaragoza | Conforme             | 644.387  | 1.200.000     | Depuradora                      |
| 50297001701 | Zaragoza La Almozara   | Zaragoza  | Ayto Zaragoza | Conforme             | 20       | 100.000       | Depuradora                      |
| 50297001801 | San Gregorio           | Zaragoza  | Ayto Zaragoza | Colector en servicio | 588      | 0             | Colector a Zaragoza             |
| 50298000401 | Estación Portazgo      | Zuera     | Ayuntamiento  | Algo dudoso          | 375      | 200           | Depuradora                      |
| 50298000601 | Lomas de Gállego (Las) | Zuera     | Ayuntamiento  | Algo dudoso          | 432      | 600           | Depuradora                      |
| 50298000701 | Ontinar del Salz       | Zuera     | I.A.A.        | Conforme             | 761      | 1.600         | Depuradora                      |
| 50298001001 | Zuera                  | Zuera     | I.A.A.        | Colector en servicio | 6.966    | 0             | Colector a San Mateo de Gállego |
| 50901000101 | Biel                   | Biel      | Ayuntamiento  | Algo dudoso          | 130      | 600           | Trat. adecuado                  |
| 50901000201 | Fuencalderas           | Biel      | Ayuntamiento  | Algo dudoso          | 24       | 100           | Trat. adecuado                  |
| 50903000101 | Villamayor de Gállego  | Zaragoza  | Ayto Zaragoza | Colector en servicio | 2.454    | 0             | Colector a Zaragoza             |
| -           | Plaza (Zaragoza)       | Zaragoza  | I.A.A.        | Conforme             | 20       | 50.000        | Depuradora                      |

| Resumen de datos de núcleos con depuración |            |           |           |
|--|------------|-----------|-----------|
| Situación Actual                           | Nº núcleos | Hab 2019  | Hab eq    |
| Conforme                                   | 397        | 1.213.102 | 2.866.892 |
| Algo dudoso                                | 160        | 17.023    | 62.923    |
| Algo no conforme                           | 78         | 8.695     | 32.547    |
| Total                                      | 635        | 1.238.820 | 2.962.362 |

## **ANEJO Nº 2. LISTADO DE LAS DEPURADORAS EN SERVICIO Y TIPO DE GESTIÓN ACTUAL**

| COD_INE     | Núcleo              | Municipio           | Gestión 2021 | Situación Actual | Hab 2019 | Hab eq diseño | Tipo de gestión |
|-------------|---------------------|---------------------|--------------|------------------|----------|---------------|-----------------|
| 22007000101 | Albalate de Cinca   | Albalate de Cinca   | I.A.A.       | Conforme         | 1.090    | 2.000         | Explotación     |
| 22008000101 | Albalatillo         | Albalatillo         | Ayuntamiento | Algo dudoso      | 176      | 400           |                 |
| 22013000201 | Sodeto              | Alberuela de Tubo   | Ayuntamiento | Algo dudoso      | 201      | 300           |                 |
| 22014000101 | Alcalá de Gurrea    | Alcalá de Gurrea    | Ayuntamiento | Conforme         | 228      | 910           |                 |
| 22017000101 | Alcolea de Cinca    | Alcolea de Cinca    | I.A.A.       | Conforme         | 1.068    | 1.667         | Concesión       |
| 22019000101 | Alerre              | Alerre              | Ayuntamiento | Conforme         | 199      | 410           |                 |
| 22020000101 | Alfántega           | Alfántega           | Ayuntamiento | Algo dudoso      | 130      | 300           |                 |
| 22021000101 | Almudévar           | Almudévar           | I.A.A.       | Conforme         | 2.078    | 3.384         | Explotación     |
| 22022000101 | Almunia de San Juan | Almunia de San Juan | I.A.A.       | Conforme         | 637      | 1.042         | Concesión       |
| 22025000101 | Altorricón          | Altorricón          | I.A.A.       | Conforme         | 1.307    | 3.333         | Concesión       |
| 22027000101 | Angüés              | Angüés              | I.A.A.       | Conforme         | 236      | 939           | Explotación     |
| 22037000101 | Arguis              | Arguis              |              | Conforme         | 105      | 400           |                 |
| 22039000101 | Ayerbe              | Ayerbe              | I.A.A.       | Conforme         | 936      | 5.500         | Concesión       |
| 22045000101 | Baldellou           | Baldellou           | Ayuntamiento | Algo dudoso      | 76       | 600           |                 |
| 22046000101 | Ballobar            | Ballobar            | I.A.A.       | Conforme         | 806      | 1.650         | Concesión       |
| 22048000101 | Barbastro           | Barbastro           | I.A.A.       | Conforme         | 16.587   | 25.000        | Explotación     |
| 22052000101 | Belver de Cinca     | Belver de Cinca     | I.A.A.       | Conforme         | 1.249    | 2.600         | Explotación     |
| 22053000301 | Benabarre           | Benabarre           | I.A.A.       | Conforme         | 900      | 1.400         | Concesión       |
| 22055000101 | Berbegal            | Berbegal            | I.A.A.       | Conforme         | 347      | 1.100         | Concesión       |
| 22058000201 | Bierge              | Bierge              | I.A.A.       | Conforme         | 147      | 600           | Explotación     |
| 22058000401 | Rodellar            | Bierge              | Ayuntamiento | Conforme         | 43       | 200           |                 |
| 22059000101 | Aso de Sobremonte   | Biescas             | I.A.A.       | Conforme         | 32       | 200           | Concesión       |
| 22059000401 | Biescas             | Biescas             | I.A.A.       | Conforme         | 1.123    | 12.000        | Concesión       |
| 22059000501 | Escuer              | Biescas             | I.A.A.       | Conforme         | 35       | 200           | Concesión       |
| 22059000801 | Javierre del Obispo | Biescas             | I.A.A.       | Conforme         | 16       | 50            | Concesión       |
| 22059000901 | Oliván              | Biescas             | I.A.A.       | Conforme         | 30       | 100           | Concesión       |
| 22059001001 | Orós Alto           | Biescas             | I.A.A.       | Conforme         | 20       | 50            | Concesión       |

| COD_INE     | Núcleo                 | Municipio              | Gestión 2021 | Situación Actual | Hab 2019 | Hab eq diseño | Tipo de gestión |
|-------------|------------------------|------------------------|--------------|------------------|----------|---------------|-----------------|
| 22059001101 | Orós Bajo              | Biescas                | I.A.A.       | Conforme         | 22       | 50            | Concesión       |
| 22059001301 | Yosa de Sobremonte     | Biescas                | I.A.A.       | Conforme         | 28       | 200           | Concesión       |
| 22060000101 | Binaced                | Binaced                | I.A.A.       | Conforme         | 1.395    | 12.000        | Concesión       |
| 22061000101 | Binéfar                | Binéfar                | I.A.A.       | Conforme         | 9.312    | 40.692        | Explotación     |
| 22063000101 | Biscarrués             | Biscarrués             | Ayuntamiento | Algo dudoso      | 160      | 400           |                 |
| 22074000201 | Campo                  | Campo                  | I.A.A.       | Conforme         | 271      | 1.500         | Explotación     |
| 22077000101 | Candasnos              | Candasnos              | I.A.A.       | Conforme         | 462      | 1.333         | Concesión       |
| 22082000101 | Barrio Armentera       | Castejón del Puente    | Ayuntamiento | Conforme         | 30       | 50            |                 |
| 22082000102 | Castejón del Puente    | Castejón del Puente    | Ayuntamiento | Algo dudoso      | 284      | 600           |                 |
| 22083000101 | Castejón de Monegros   | Castejón de Monegros   | I.A.A.       | Conforme         | 522      | 1.188         | Concesión       |
| 22084000101 | Castejón de Sos        | Castejón de Sos        | I.A.A.       | Conforme         | 572      | 3.000         | Concesión       |
| 22085000101 | Castelflorite          | Castelflorite          | Ayuntamiento | Conforme         | 104      | 200           |                 |
| 22089000101 | Castillonroy           | Castillonroy           | I.A.A.       | Conforme         | 309      | 1.042         | Concesión       |
| 22094000101 | Chalamera              | Chalamera              | Ayuntamiento | Conforme         | 98       | 300           |                 |
| 22096000101 | Chimillas              | Chimillas              | Ayuntamiento | Conforme         | 387      | 600           |                 |
| 22099000101 | Esplús                 | Esplús                 | I.A.A.       | Conforme         | 523      | 1.200         | Concesión       |
| 22102000101 | Estada                 | Estada                 | Ayuntamiento | Conforme         | 208      | 400           |                 |
| 22103000101 | Estadilla              | Estadilla              | I.A.A.       | Conforme         | 779      | 1.750         | Concesión       |
| 22105000201 | Estopiñán del Castillo | Estopiñán del Castillo | I.A.A.       | Conforme         | 98       | 800           | Explotación     |
| 22106000101 | Fago                   | Fago                   | Ayuntamiento | Algo dudoso      | 22       | 150           |                 |
| 22110000101 | Cofita                 | Fonz                   | Ayuntamiento | Algo dudoso      | 103      | 300           |                 |
| 22110000201 | Fonz                   | Fonz                   | I.A.A.       | Conforme         | 733      | 2.000         | Concesión       |
| 22111000200 | Colladas (Las)         | Foradada del Toscar    | Ayuntamiento | Conforme         | 8        | 28            |                 |
| 22111000300 | Espluga                | Foradada del Toscar    | Ayuntamiento | Conforme         | 27       | 23            |                 |
| 22111000401 | Foradada del Toscar    | Foradada del Toscar    | Ayuntamiento | Conforme         | 30       | 80            |                 |
| 22111000701 | Morillo de Liena       | Foradada del Toscar    | Ayuntamiento | Conforme         | 34       | 223           |                 |
| 22111000800 | Navarri                | Foradada del Toscar    | Ayuntamiento | Algo dudoso      | 17       | 55            |                 |

| COD_INE     | Núcleo              | Municipio           | Gestión 2021 | Situación Actual | Hab 2019 | Hab eq diseño | Tipo de gestión |
|-------------|---------------------|---------------------|--------------|------------------|----------|---------------|-----------------|
| 22111000900 | Senz                | Foradada del Toscar | Ayuntamiento | Conforme         | 20       | 28            |                 |
| 22112000101 | Fraga               | Fraga               | I.A.A.       | Conforme         | 14.213   | 11.308        | Explotación     |
| 22112000201 | Miralsot            | Fraga               | I.A.A.       | Conforme         | 244      | 600           | Explotación     |
| 22113000800 | Fuendecampo         | La Fueva            | Ayuntamiento | Algo dudoso      | 27       | 50            |                 |
| 22115000401 | Grado (El)          | El Grado            | I.A.A.       | Conforme         | 234      | 1.500         | Concesión       |
| 22116000401 | Grañén              | Grañén              | I.A.A.       | Conforme         | 1.227    | 4.000         | Concesión       |
| 22117000401 | Bellestar           | Graus               | Ayuntamiento | Conforme         | 28       | 103           |                 |
| 22117000501 | Benavente de Aragón | Graus               | Ayuntamiento | Algo dudoso      | 27       | 115           |                 |
| 22117000801 | Graus               | Graus               | I.A.A.       | Conforme         | 2.733    | 7.200         | Explotación     |
| 22119000301 | Gurrea de Gállego   | Gurrea de Gállego   | I.A.A.       | Conforme         | 910      | 2.200         | Concesión       |
| 22122000101 | Hoz de Jaca         | Hoz de Jaca         | I.A.A.       | Conforme         | 70       | 400           | Concesión       |
| 22125000801 | Huesca              | Huesca              | I.A.A.       | Conforme         | 52.367   | 130.000       | Explotación     |
| 22126000101 | Ibieca              | Ibieca              | Ayuntamiento | Algo dudoso      | 93       | 200           |                 |
| 22127000201 | Yéqueda             | Igriés              | Ayuntamiento | Conforme         | 111      | 800           |                 |
| 22130000201 | Abena               | Jaca                | I.A.A.       | Conforme         | 16       | 100           | Concesión       |
| 22130000301 | Ara                 | Jaca                | I.A.A.       | Conforme         | 55       | 200           | Concesión       |
| 22130001301 | Binué               | Jaca                | I.A.A.       | Conforme         | 4        | 20            | Concesión       |
| 22130002101 | Jaca                | Jaca                | Ayuntamiento | Conforme         | 11.941   | 56.700        | Explotación     |
| 22130002601 | Navasilla           | Jaca                | I.A.A.       | Conforme         | 13       | 20            | Concesión       |
| 22130003201 | Astún               | Jaca                |              | Algo dudoso      | 5        | 1.500         |                 |
| 22136000101 | Lalueza             | Lalueza             | I.A.A.       | Conforme         | 523      | 1.000         | Concesión       |
| 22137000201 | Lanaja              | Lanaja              | I.A.A.       | Conforme         | 876      | 1.625         | Concesión       |
| 22141000201 | Ponzano             | Lascellas-Ponzano   | Ayuntamiento | Algo dudoso      | 85       | 300           |                 |
| 22142000101 | Lascuarre           | Lascuarre           | I.A.A.       | Conforme         | 117      | 529           | Explotación     |
| 22151000101 | Loscorrales         | Loscorrales         | Ayuntamiento | Algo dudoso      | 99       | 200           |                 |
| 22158000301 | Monzón              | Monzón              | I.A.A.       | Conforme         | 16.821   | 27.000        | Explotación     |
| 22160000101 | Naval               | Naval               | Ayuntamiento | Conforme         | 252      | 691           |                 |

| COD_INE     | Núcleo                    | Municipio             | Gestión 2021 | Situación Actual | Hab 2019 | Hab eq diseño | Tipo de gestión |
|-------------|---------------------------|-----------------------|--------------|------------------|----------|---------------|-----------------|
| 22163000301 | Nocito                    | Nueno                 | I.A.A.       | Conforme         | 15       | 100           | Explotación     |
| 22163000401 | Nueno                     | Nueno                 | Ayuntamiento | Conforme         | 105      | 150           |                 |
| 22165000101 | Ontiñena                  | Ontiñena              | I.A.A.       | Conforme         | 516      | 1.146         | Concesión       |
| 22167000201 | Osso de Cinca             | Osso de Cinca         | I.A.A.       | Conforme         | 556      | 1.400         | Concesión       |
| 22170000101 | Baños de Panticosa        | Panticosa             | Ayuntamiento | Algo dudoso      | 3        | 46            |                 |
| 22172000101 | Peñalba                   | Peñalba               | I.A.A.       | Conforme         | 602      | 1.458         | Concesión       |
| 22173000301 | Peña Estación (La)        | Las Peñas de Riglos   |              | Conforme         | 37       | 150           |                 |
| 22173000501 | Riglos                    | Las Peñas de Riglos   | I.A.A.       | Conforme         | 75       | 300           | Explotación     |
| 22174000201 | Peralta de Alcofea        | Peralta de Alcofea    | I.A.A.       | Conforme         | 435      | 1.000         | Concesión       |
| 22177000201 | Perarrúa                  | Perarrúa              | I.A.A.       | Conforme         | 58       | 300           | Explotación     |
| 22187000101 | Puebla de Castro (La)     | La Puebla de Castro   | I.A.A.       | Conforme         | 264      | 1.500         | Explotación     |
| 22188000201 | Puente de Montañana       | Puente de Montañana   | Ayuntamiento | Conforme         | 63       | 300           |                 |
| 22189000101 | Belsierre                 | Puértolas             | Ayuntamiento | Algo dudoso      | 31       | 150           |                 |
| 22197000101 | Robres                    | Robres                | I.A.A.       | Conforme         | 527      | 1.000         | Concesión       |
| 22199000201 | Acumuer                   | Sabiñánigo            | I.A.A.       | Conforme         | 11       | 200           | Concesión       |
| 22199001000 | Baranguá                  | Sabiñánigo            | Ayuntamiento | Algo dudoso      | 6        | 0             |                 |
| 22199002601 | Lárrede                   | Sabiñánigo            | I.A.A.       | Conforme         | 28       | 100           | Concesión       |
| 22199003601 | Osán                      | Sabiñánigo            | I.A.A.       | Conforme         | 18       | 50            | Concesión       |
| 22199003801 | Puente de Sabiñánigo (El) | Sabiñánigo            | Ayuntamiento | Algo dudoso      | 37       | 100           |                 |
| 22199004001 | Sabiñánigo                | Sabiñánigo            | I.A.A.       | Conforme         | 8.236    | 17.050        | Explotación     |
| 22199004701 | Senegüé                   | Sabiñánigo            | I.A.A.       | Conforme         | 111      | 200           | Concesión       |
| 22202000101 | Salas Bajas               | Salas Bajas           | I.A.A.       | Conforme         | 175      | 1.500         | Concesión       |
| 22204000701 | Lanuza                    | Sallent de Gállego    | Ayuntamiento | Conforme         | 42       | 200           |                 |
| 22205000101 | San Esteban de Litera     | San Esteban de Litera | I.A.A.       | Conforme         | 435      | 1.042         | Concesión       |
| 22213000601 | Barrio Estación           | Sariñena              | Ayuntamiento | Algo dudoso      | 35       | 150           |                 |
| 22213000602 | Sariñena                  | Sariñena              | I.A.A.       | Conforme         | 3.316    | 9.167         | Concesión       |
| 22214000101 | Secastilla                | Secastilla            | I.A.A.       | Conforme         | 86       | 300           | Explotación     |

| COD_INE     | Núcleo                 | Municipio               | Gestión 2021 | Situación Actual | Hab 2019 | Hab eq diseño | Tipo de gestión |
|-------------|------------------------|-------------------------|--------------|------------------|----------|---------------|-----------------|
| 22222000401 | Siétamo                | Siétamo                 |              | Conforme         | 560      | 800           |                 |
| 22223000201 | Sopeira                | Sopeira                 | Ayuntamiento | Algo dudoso      | 52       | 200           |                 |
| 22225000202 | Tamarite de Litera     | Tamarite de Litera      | I.A.A.       | Conforme         | 2.918    | 8.642         | Explotación     |
| 22226000101 | Tardienta              | Tardienta               | I.A.A.       | Conforme         | 958      | 1.575         | Concesión       |
| 22228000101 | Tierz                  | Tierz                   |              | Conforme         | 771      | 800           |                 |
| 22232000101 | Torralba de Aragón     | Torralba de Aragón      | Ayuntamiento | Algo dudoso      | 101      | 200           |                 |
| 22234000101 | Torrente de Cinca      | Torrente de Cinca       | I.A.A.       | Conforme         | 1.044    | 1.493         | Concesión       |
| 22245000101 | Velilla de Cinca       | Velilla de Cinca        | Ayuntamiento | Conforme         | 461      | 800           |                 |
| 22246000201 | Beranuy                | Beranuy                 | Ayuntamiento | Algo dudoso      | 19       | 50            |                 |
| 22251000101 | Villanueva de Sigena   | Villanueva de Sigena    | I.A.A.       | Conforme         | 343      | 2.000         | Concesión       |
| 22252000401 | Sobás                  | Yebra de Basa           | I.A.A.       | Conforme         | 14       | 50            | Concesión       |
| 22252000501 | Yebra de Basa          | Yebra de Basa           | I.A.A.       | Conforme         | 108      | 400           | Concesión       |
| 22253000101 | Yésero                 | Yésero                  | I.A.A.       | Conforme         | 57       | 400           | Concesión       |
| 22254000101 | Zaidín                 | Zaidín                  | I.A.A.       | Conforme         | 1.654    | 2.260         | Explotación     |
| 22902000301 | Santa Engracia de Jaca | Puente la Reina de Jaca | Ayuntamiento | Algo dudoso      | 93       | 260           |                 |
| 22903000201 | Pomar de Cinca         | San Miguel de Cinca     | I.A.A.       | Conforme         | 419      | 1.250         | Concesión       |
| 22903000301 | Santalecina            | San Miguel de Cinca     | Ayuntamiento | Algo dudoso      | 240      | 600           |                 |
| 22904000201 | Bolea                  | La Sotonera             | I.A.A.       | Conforme         | 437      | 1.417         | Concesión       |
| 22904000501 | Plasencia del Monte    | La Sotonera             | Ayuntamiento | Algo dudoso      | 63       | 300           |                 |
| 22909000101 | Vencillón              | Vencillón               | Ayuntamiento | Algo dudoso      | 387      | 600           |                 |
| 44001000101 | Ababuj                 | Ababuj                  | Ayuntamiento | Conforme         | 66       | 300           |                 |
| 44002000101 | Abejuela               | Abejuela                | Ayuntamiento | Conforme         | 48       | 512           |                 |
| 44005000101 | Aguilar del Alfambra   | Aguilar del Alfambra    | Ayuntamiento | Algo dudoso      | 58       | 400           |                 |
| 44006000101 | Alacón                 | Alacón                  | I.A.A.       | Conforme         | 252      | 1.655         |                 |
| 44007000101 | Alba                   | Alba                    | I.A.A.       | Conforme         | 170      | 2.438         | Concesión       |
| 44008000101 | Albalate del Arzobispo | Albalate del Arzobispo  | I.A.A.       | Conforme         | 1.910    | 4.340         | Explotación     |
| 44009000101 | Albarracín             | Albarracín              | I.A.A.       | Conforme         | 919      | 2.200         | Concesión       |

| COD_INE     | Núcleo             | Municipio          | Gestión 2021 | Situación Actual | Hab 2019 | Hab eq diseño | Tipo de gestión |
|-------------|--------------------|--------------------|--------------|------------------|----------|---------------|-----------------|
| 44010000101 | Albentosa          | Albentosa          | I.A.A.       | Conforme         | 148      | 500           | Explotación     |
| 44011000101 | Alcaine            | Alcaine            | Ayuntamiento | Algo dudoso      | 59       | 600           |                 |
| 44012000101 | Alcalá de la Selva | Alcalá de la Selva | I.A.A.       | Conforme         | 251      | 5.800         | Concesión       |
| 44012000202 | Solano de la Vega  | Alcalá de la Selva | Ayuntamiento | Algo dudoso      | 3        | 0             |                 |
| 44013000101 | Alcañiz            | Alcañiz            | I.A.A.       | Conforme         | 15.322   | 19.800        | Explotación     |
| 44013000201 | Puigmoreno         | Alcañiz            | Ayuntamiento | Algo dudoso      | 324      | 400           |                 |
| 44014000101 | Alcorisa           | Alcorisa           | I.A.A.       | Conforme         | 3.259    | 5.647         | Explotación     |
| 44016000101 | Alfambra           | Alfambra           | I.A.A.       | Conforme         | 502      | 1.167         | Concesión       |
| 44017000100 | Aldehuela          | Aliaga             |              | Algo dudoso      | 20       | 120           | Explotación     |
| 44017000201 | Aliaga             | Aliaga             | I.A.A.       | Conforme         | 244      | 1.042         | Concesión       |
| 44020000101 | Alpeñés            | Alpeñés            | Ayuntamiento | Conforme         | 22       | 155           |                 |
| 44021000101 | Allepuz            | Allepuz            | Ayuntamiento | Conforme         | 93       | 745           |                 |
| 44022000101 | Alloza             | Alloza             | I.A.A.       | Conforme         | 555      | 1.540         | Explotación     |
| 44023000101 | Allueva            | Allueva            | Ayuntamiento | Algo dudoso      | 26       | 150           |                 |
| 44024000101 | Anadón             | Anadón             | Ayuntamiento | Algo dudoso      | 28       | 150           |                 |
| 44025000101 | Andorra            | Andorra            | I.A.A.       | Conforme         | 7.472    | 15.190        | Explotación     |
| 44028000101 | Argente            | Argente            | Ayuntamiento | Algo dudoso      | 195      | 400           |                 |
| 44029000101 | Ariño              | Ariño              | I.A.A.       | Conforme         | 724      | 1.025         | Explotación     |
| 44033000101 | Báguena            | Báguena            | I.A.A.       | Conforme         | 287      | 1.900         | Concesión       |
| 44034000101 | Bañón              | Bañón              | Ayuntamiento | Conforme         | 144      | 600           |                 |
| 44035000101 | Barrachina         | Barrachina         | Ayuntamiento | Algo dudoso      | 111      | 600           |                 |
| 44036000101 | Bea                | Bea                | Ayuntamiento | Algo dudoso      | 30       | 150           |                 |
| 44037000101 | Beceite            | Beceite            | I.A.A.       | Conforme         | 522      | 1.983         | Concesión       |
| 44039000101 | Bello              | Bello              | I.A.A.       | Conforme         | 224      | 1.006         | Concesión       |
| 44041000101 | Bezas              | Bezas              | Ayuntamiento | Algo dudoso      | 67       | 316           |                 |
| 44042000101 | Blancas            | Blancas            | Ayuntamiento | Algo dudoso      | 126      | 800           |                 |
| 44044000101 | Bordón             | Bordón             | Ayuntamiento | Conforme         | 96       | 724           |                 |



| COD_INE     | Núcleo                 | Municipio          | Gestión 2021 | Situación Actual | Hab 2019 | Hab eq diseño | Tipo de gestión |
|-------------|------------------------|--------------------|--------------|------------------|----------|---------------|-----------------|
| 44045000101 | Bronchales             | Bronchales         | I.A.A.       | Conforme         | 432      | 5.653         | Concesión       |
| 44048000101 | Cabra de Mora          | Cabra de Mora      | Ayuntamiento | Algo dudoso      | 54       | 400           |                 |
| 44049000101 | Calaceite              | Calaceite          | I.A.A.       | Conforme         | 981      | 4.000         | Explotación     |
| 44050000101 | Calamocha              | Calamocha          | I.A.A.       | Conforme         | 3.727    | 25.000        | Explotación     |
| 44050000301 | Cuencabuena            | Calamocha          | Ayuntamiento | Algo dudoso      | 35       | 150           |                 |
| 44050000401 | Cutanda                | Calamocha          | Ayuntamiento | Algo dudoso      | 50       | 400           |                 |
| 44050000601 | Lechago                | Calamocha          | Ayuntamiento | Algo dudoso      | 45       | 452           |                 |
| 44050000701 | Luco de Jiloca         | Calamocha          | Ayuntamiento | Algo dudoso      | 75       | 709           |                 |
| 44050000801 | Navarrete del Río      | Calamocha          | Ayuntamiento | Algo dudoso      | 107      | 703           |                 |
| 44051000101 | Calanda                | Calanda            | I.A.A.       | Conforme         | 3.717    | 6.298         | Explotación     |
| 44055000101 | Camarillas             | Camarillas         | I.A.A.       | Conforme         | 97       | 687           | Explotación     |
| 44056000101 | Caminreal              | Caminreal          | I.A.A.       | Conforme         | 591      | 4.000         | Concesión       |
| 44062000101 | Cañada Vellida         | Cañada Vellida     | Ayuntamiento | Conforme         | 31       | 150           |                 |
| 44063000101 | Cañizar del Olivar     | Cañizar del Olivar | Ayuntamiento | Algo dudoso      | 100      | 400           |                 |
| 44065000101 | Castejón de Tornos     | Castejón de Tornos | Ayuntamiento | Conforme         | 60       | 300           |                 |
| 44066000101 | Castel de Cabra        | Castel de Cabra    | I.A.A.       | Conforme         | 96       | 600           | Explotación     |
| 44068000101 | Castelserás            | Castelserás        | I.A.A.       | Conforme         | 815      | 1.650         | Explotación     |
| 44071000401 | Castellote             | Castellote         | I.A.A.       | Conforme         | 447      | 875           | Explotación     |
| 44071000701 | Dos Torres de Mercader | Castellote         | Ayuntamiento | Algo dudoso      | 21       | 150           |                 |
| 44074000101 | Cedrillas              | Cedrillas          | I.A.A.       | Conforme         | 642      | 1.167         | Concesión       |
| 44075000101 | Celadas                | Celadas            | I.A.A.       | Conforme         | 388      | 1.042         | Concesión       |
| 44076000101 | Cella                  | Cella              | I.A.A.       | Conforme         | 2.548    | 6.000         | Explotación     |
| 44080000101 | Codoñera (La)          | La Codoñera        | Ayuntamiento | Algo dudoso      | 336      | 800           |                 |
| 44084000101 | Cortes de Aragón       | Cortes de Aragón   | Ayuntamiento | Conforme         | 61       | 567           |                 |
| 44086000101 | Cretas                 | Cretas             | I.A.A.       | Conforme         | 534      | 1.500         | Concesión       |
| 44087000101 | Crivillén              | Crivillén          | Ayuntamiento | Conforme         | 62       | 400           |                 |
| 44090000101 | Cucalón                | Cucalón            | Ayuntamiento | Algo dudoso      | 78       | 400           |                 |

| COD_INE     | Núcleo               | Municipio           | Gestión 2021 | Situación Actual | Hab 2019 | Hab eq diseño | Tipo de gestión |
|-------------|----------------------|---------------------|--------------|------------------|----------|---------------|-----------------|
| 44094000101 | Cuevas Labradas      | Cuevas Labradas     | I.A.A.       | Conforme         | 132      | 300           | Explotación     |
| 44096000101 | Ejulve               | Ejulve              | Ayuntamiento | Conforme         | 170      | 600           |                 |
| 44097000101 | Escorihuela          | Escorihuela         | Ayuntamiento | Algo dudoso      | 136      | 600           |                 |
| 44099000101 | Escucha              | Escucha             | I.A.A.       | Conforme         | 838      | 1.875         | Concesión       |
| 44100000101 | Estercuel            | Estercuel           | I.A.A.       | Conforme         | 199      | 1.500         | Concesión       |
| 44102000101 | Fonfría              | Fonfría             | Ayuntamiento | Algo dudoso      | 27       | 150           |                 |
| 44103000101 | Formiche Alto        | Formiche Alto       | Ayuntamiento | Algo dudoso      | 103      | 600           |                 |
| 44106000101 | Fortanete            | Fortanete           | Ayuntamiento | Algo dudoso      | 205      | 993           |                 |
| 44107000101 | Foz-Calanda          | Foz-Calanda         | Ayuntamiento | Algo dudoso      | 244      | 800           |                 |
| 44108000201 | Fresneda (La)        | La Fresneda         | I.A.A.       | Conforme         | 425      | 1.925         | Concesión       |
| 44109000201 | Frías de Albarracín  | Frías de Albarracín | Ayuntamiento | Conforme         | 115      | 600           |                 |
| 44111000101 | Fuentes Calientes    | Fuentes Calientes   | Ayuntamiento | Algo dudoso      | 92       | 300           |                 |
| 44115000101 | Galve                | Galve               | Ayuntamiento | Conforme         | 162      | 300           |                 |
| 44116000101 | Gargallo             | Gargallo            | I.A.A.       | Conforme         | 92       | 600           | Explotación     |
| 44117000101 | Gea de Albarracín    | Gea de Albarracín   | I.A.A.       | Conforme         | 360      | 1.000         | Concesión       |
| 44119000101 | Griegos              | Griegos             | I.A.A.       | Conforme         | 136      | 600           | Explotación     |
| 44121000101 | Gúdar                | Gúdar               | Ayuntamiento | Algo dudoso      | 73       | 272           |                 |
| 44122000101 | Híjar                | Híjar               | I.A.A.       | Conforme         | 1.690    | 9.000         | Concesión       |
| 44123000101 | Cobatillas           | Hinojosa de Jarque  | Ayuntamiento | Algo dudoso      | 20       | 50            |                 |
| 44123000201 | Hinojosa de Jarque   | Hinojosa de Jarque  | Ayuntamiento | Algo dudoso      | 91       | 300           |                 |
| 44124000101 | Hoz de la Vieja (La) | La Hoz de la Vieja  | I.A.A.       | Conforme         | 82       | 300           | Explotación     |
| 44128000101 | Jarque de la Val     | Jarque de la Val    | Ayuntamiento | Algo dudoso      | 66       | 150           |                 |
| 44131000101 | Josa                 | Josa                | Ayuntamiento | Conforme         | 34       | 451           |                 |
| 44132000101 | Lagueruela           | Lagueruela          | Ayuntamiento | Algo dudoso      | 73       | 300           |                 |
| 44138000201 | Loscos               | Loscos              | I.A.A.       | Conforme         | 93       | 1.900         | Explotación     |
| 44141000101 | Lledó                | Lledó               | Ayuntamiento | Algo dudoso      | 149      | 400           |                 |
| 44143000101 | Alcotas              | Manzanera           | Ayuntamiento | Algo dudoso      | 18       | 200           |                 |

| COD_INE     | Núcleo                 | Municipio              | Gestión 2021 | Situación Actual | Hab 2019 | Hab eq diseño | Tipo de gestión |
|-------------|------------------------|------------------------|--------------|------------------|----------|---------------|-----------------|
| 44143000401 | Manzanera              | Manzanera              | I.A.A.       | Conforme         | 314      | 2.998         | Concesión       |
| 44144000101 | Martín del Río         | Martín del Río         | I.A.A.       | Conforme         | 401      | 1.254         | Concesión       |
| 44145000101 | Mas de las Matas       | Mas de las Matas       | I.A.A.       | Conforme         | 1.252    | 1.733         | Explotación     |
| 44146000101 | Mata de los Olmos (La) | La Mata de los Olmos   | Ayuntamiento | Conforme         | 250      | 600           |                 |
| 44147000101 | Mazaleón               | Mazaleón               | I.A.A.       | Conforme         | 519      | 1.041         | Explotación     |
| 44148000101 | Mezquita de Jarque     | Mezquita de Jarque     | I.A.A.       | Conforme         | 96       | 1.600         | Explotación     |
| 44150000101 | Miravete de la Sierra  | Miravete de la Sierra  | Ayuntamiento | Algo dudoso      | 29       | 200           |                 |
| 44151000101 | Molinos                | Molinos                | Ayuntamiento | Algo dudoso      | 236      | 999           |                 |
| 44153000101 | Monreal del Campo      | Monreal del Campo      | I.A.A.       | Conforme         | 2.401    | 15.000        | Concesión       |
| 44155000101 | Montalbán              | Montalbán              | I.A.A.       | Conforme         | 1.212    | 4.000         | Explotación     |
| 44155000201 | Peñarroyas             | Montalbán              | Ayuntamiento | Conforme         | 9        | 30            |                 |
| 44157000101 | Monterde de Albarracín | Monterde de Albarracín | Ayuntamiento | Conforme         | 64       | 521           |                 |
| 44158000101 | Mora de Rubielos       | Mora de Rubielos       | I.A.A.       | Conforme         | 1.532    | 6.250         | Concesión       |
| 44159000101 | Moscardón              | Moscardón              | Ayuntamiento | Conforme         | 54       | 334           |                 |
| 44160000101 | Mosqueruela            | Mosqueruela            | I.A.A.       | Conforme         | 503      | 2.500         | Explotación     |
| 44161000101 | Muniesa                | Muniesa                | I.A.A.       | Conforme         | 583      | 1.833         | Concesión       |
| 44164000101 | Nogueras               | Nogueras               | Ayuntamiento | Algo dudoso      | 22       | 200           |                 |
| 44169000101 | Ojos Negros            | Ojos Negros            | I.A.A.       | Conforme         | 320      | 1.257         | Concesión       |
| 44171000901 | Olba                   | Olba                   | Ayuntamiento | Conforme         | 67       | 600           |                 |
| 44172000101 | Oliete                 | Oliete                 | I.A.A.       | Conforme         | 324      | 1.558         | Concesión       |
| 44173000101 | Olmos (Los)            | Los Olmos              | Ayuntamiento | Conforme         | 120      | 400           |                 |
| 44174000101 | Orihuela del Tremedal  | Orihuela del Tremedal  | I.A.A.       | Conforme         | 463      | 1.313         | Concesión       |
| 44177000301 | Pancrudo               | Pancrudo               | Ayuntamiento | Conforme         | 79       | 300           |                 |
| 44179000101 | Peñarroya de Tastavins | Peñarroya de Tastavins | I.A.A.       | Conforme         | 425      | 1.041         | Concesión       |
| 44181000101 | Peralejos              | Peralejos              | I.A.A.       | Conforme         | 75       | 300           | Explotación     |
| 44182000201 | Perales del Alfambra   | Perales del Alfambra   |              | Conforme         | 195      | 400           |                 |
| 44183000101 | Pitarque               | Pitarque               | Ayuntamiento | Conforme         | 72       | 400           |                 |

| COD_INE     | Núcleo                  | Municipio             | Gestión 2021 | Situación Actual | Hab 2019 | Hab eq diseño | Tipo de gestión |
|-------------|-------------------------|-----------------------|--------------|------------------|----------|---------------|-----------------|
| 44191000201 | Puebla de Híjar (La)    | La Puebla de Híjar    | I.A.A.       | Conforme         | 552      | 9.167         | Concesión       |
| 44192000101 | Puebla de Valverde (La) | La Puebla de Valverde | I.A.A.       | Conforme         | 396      | 2.000         | Explotación     |
| 44195000101 | Rillo                   | Rillo                 | Ayuntamiento | Algo dudoso      | 77       | 300           |                 |
| 44196000101 | Riodeva                 | Riodeva               | Ayuntamiento | Algo dudoso      | 140      | 600           |                 |
| 44197000101 | Ródenas                 | Ródenas               | I.A.A.       | Conforme         | 63       | 300           | Explotación     |
| 44201000101 | Rubielos de Mora        | Rubielos de Mora      | I.A.A.       | Conforme         | 612      | 3.300         | Explotación     |
| 44204000101 | Saldón                  | Saldón                | Ayuntamiento | Algo dudoso      | 27       | 200           |                 |
| 44210000100 | Escaleruela (La)        | Sarrión               | Ayuntamiento | Conforme         | 22       | 96            |                 |
| 44210000201 | Sarrión                 | Sarrión               | I.A.A.       | Conforme         | 1.079    | 4.000         | Explotación     |
| 44212000101 | Seno                    | Seno                  | Ayuntamiento | Conforme         | 43       | 300           |                 |
| 44216000101 | Aldehuela               | Teruel                | I.A.A.       | Conforme         | 62       | 120           | Explotación     |
| 44216000501 | Concud                  | Teruel                | I.A.A.       | Conforme         | 125      | 250           | Explotación     |
| 44216000701 | San Blas                | Teruel                | I.A.A.       | Conforme         | 669      | 230           | Explotación     |
| 44216000801 | Teruel                  | Teruel                | I.A.A.       | Conforme         | 32.756   | 67.500        | Explotación     |
| 44216001101 | Villalba Baja           | Teruel                | I.A.A.       | Conforme         | 180      | 230           | Explotación     |
| 44218000101 | Tormón                  | Tormón                | Ayuntamiento | Algo dudoso      | 30       | 200           |                 |
| 44219000101 | Tornos                  | Tornos                | I.A.A.       | Conforme         | 206      | 1.083         | Concesión       |
| 44221000101 | Torrecilla de Alcañiz   | Torrecilla de Alcañiz | I.A.A.       | Conforme         | 433      | 312           | Explotación     |
| 44230000101 | Torrevelilla            | Torrevelilla          | Ayuntamiento | Algo dudoso      | 178      | 714           |                 |
| 44234000101 | Mas de la Cabrera       | Tramacastiel          | Ayuntamiento | Algo dudoso      | 29       | 200           |                 |
| 44234000201 | Tramacastiel            | Tramacastiel          | Ayuntamiento | Algo dudoso      | 43       | 300           |                 |
| 44238000301 | Utrillas                | Utrillas              | I.A.A.       | Conforme         | 2.756    | 5.787         | Explotación     |
| 44239000101 | Valacloche              | Valacloche            | Ayuntamiento | Algo dudoso      | 21       | 150           |                 |
| 44243000101 | Valdecuenca             | Valdecuenca           | I.A.A.       | Conforme         | 34       | 300           | Explotación     |
| 44244000101 | Valdelinares            | Valdelinares          | Ayuntamiento | Algo dudoso      | 87       | 800           |                 |
| 44245000101 | Valdeltormo             | Valdeltormo           | Ayuntamiento | Algo dudoso      | 283      | 800           |                 |
| 44246000101 | Valderrobres            | Valderrobres          | I.A.A.       | Conforme         | 2.352    | 5.000         | Concesión       |

| COD_INE     | Núcleo                               | Municipio                 | Gestión 2021 | Situación Actual | Hab 2019 | Hab eq diseño | Tipo de gestión |
|-------------|--------------------------------------|---------------------------|--------------|------------------|----------|---------------|-----------------|
| 44247000101 | Valjunquera                          | Valjunquera               | Ayuntamiento | Algo dudoso      | 319      | 999           |                 |
| 44251000101 | Villafranca del Campo                | Villafranca del Campo     | I.A.A.       | Conforme         | 294      | 1.021         | Concesión       |
| 44252000101 | Villahermosa del Campo               | Villahermosa del Campo    | Ayuntamiento | Conforme         | 89       | 300           |                 |
| 44256000101 | Villanueva del Rebollar de la Sierra | Villanueva del Rebollar   | Ayuntamiento | Algo dudoso      | 35       | 300           |                 |
| 44257000101 | Villar del Cobo                      | Villar del Cobo           | I.A.A.       | Conforme         | 162      | 400           | Explotación     |
| 44258000101 | Villar del Salz                      | Villar del Salz           | Ayuntamiento | Algo dudoso      | 55       | 300           |                 |
| 44260000201 | Villarluengo                         | Villarluengo              | Ayuntamiento | Conforme         | 115      | 772           |                 |
| 44261000101 | Villarquemado                        | Villarquemado             | I.A.A.       | Conforme         | 852      | 1.000         | Concesión       |
| 44263000101 | Villastar                            | Villastar                 | I.A.A.       | Conforme         | 488      | 750           | Explotación     |
| 44264000201 | Villel                               | Villel                    | I.A.A.       | Conforme         | 329      | 1.125         | Concesión       |
| 50007000101 | Aladrén                              | Aladrén                   | Ayuntamiento | Algo dudoso      | 52       | 300           |                 |
| 50008000101 | Alagón                               | Alagón                    | I.A.A.       | Conforme         | 6.994    | 20.000        | Explotación     |
| 50011000101 | Albeta                               | Albeta                    | Ayuntamiento | Algo dudoso      | 131      | 400           |                 |
| 50013000101 | Alcalá de Ebro                       | Alcalá de Ebro            | I.A.A.       | Conforme         | 232      | 600           | Explotación     |
| 50014000101 | Alcalá de Moncayo                    | Alcalá de Moncayo         | Ayuntamiento | Algo dudoso      | 140      | 600           |                 |
| 50015000101 | Alconchel de Ariza                   | Alconchel de Ariza        | Ayuntamiento | Algo dudoso      | 62       | 600           |                 |
| 50018000101 | Alfamén                              | Alfamén                   | I.A.A.       | Conforme         | 1.383    | 3.850         | Concesión       |
| 50020000101 | Alhama de Aragón                     | Alhama de Aragón          | I.A.A.       | Conforme         | 1.013    | 2.500         | Concesión       |
| 50021000101 | Almochuel                            | Almochuel                 | Ayuntamiento | Algo dudoso      | 25       | 100           |                 |
| 50022000101 | Almolda (La)                         | La Almolda                | I.A.A.       | Conforme         | 553      | 1.530         | Concesión       |
| 50025000101 | Almunia de Doña Godina (La)          | La Almunia de Doña Godina | I.A.A.       | Conforme         | 7.614    | 28.350        | Concesión       |
| 50028000101 | Anento                               | Anento                    | Ayuntamiento | Conforme         | 106      | 400           |                 |
| 50029000101 | Aniñón                               | Aniñón                    | I.A.A.       | Conforme         | 705      | 1.225         | Concesión       |
| 50030000101 | Añón de Moncayo                      | Añón de Moncayo           | Ayuntamiento | Conforme         | 193      | 600           |                 |
| 50032000101 | Arándiga                             | Arándiga                  | I.A.A.       | Conforme         | 301      | 1.000         | Concesión       |
| 50033000101 | Ardisa                               | Ardisa                    | Ayuntamiento | Conforme         | 60       | 300           |                 |
| 50034000101 | Ariza                                | Ariza                     | I.A.A.       | Conforme         | 1.099    | 1.500         | Concesión       |

| COD_INE     | Núcleo              | Municipio           | Gestión 2021 | Situación Actual | Hab 2019 | Hab eq diseño | Tipo de gestión |
|-------------|---------------------|---------------------|--------------|------------------|----------|---------------|-----------------|
| 50038000101 | Ateca               | Ateca               | I.A.A.       | Conforme         | 1.748    | 6.500         | Explotación     |
| 50039000101 | Azuara              | Azuara              | I.A.A.       | Conforme         | 527      | 1.333         | Concesión       |
| 50040000101 | Badules             | Badules             | Ayuntamiento | Algo dudoso      | 85       | 300           |                 |
| 50043000101 | Bárboles            | Bárboles            | Ayuntamiento | Algo dudoso      | 237      | 600           |                 |
| 50044000101 | Bardallur           | Bardallur           |              | Conforme         | 247      | 600           |                 |
| 50045000101 | Belchite            | Belchite            | I.A.A.       | Conforme         | 1.479    | 2.175         | Concesión       |
| 50046000101 | Belmonte de Gracián | Belmonte de Gracián | I.A.A.       | Conforme         | 193      | 600           | Explotación     |
| 50048000101 | Berrueco            | Berrueco            | Ayuntamiento | Algo dudoso      | 33       | 150           |                 |
| 50050000101 | Bijuesca            | Bijuesca            | Ayuntamiento | Algo dudoso      | 94       | 800           |                 |
| 50051000101 | Biota               | Biota               | I.A.A.       | Conforme         | 926      | 2.917         | Concesión       |
| 50053000101 | Boquiñeni           | Boquiñeni           | I.A.A.       | Conforme         | 783      | 5.000         | Concesión       |
| 50054000101 | Bordalba            | Bordalba            | Ayuntamiento | Conforme         | 56       | 400           |                 |
| 50055000101 | Borja               | Borja               | I.A.A.       | Conforme         | 4.876    | 14.333        | Explotación     |
| 50057000101 | Brea de Aragón      | Brea de Aragón      | I.A.A.       | Conforme         | 1.609    | 12.750        | Concesión       |
| 50059000101 | Bujaraloz           | Bujaraloz           | I.A.A.       | Conforme         | 984      | 1.625         | Concesión       |
| 50061000101 | Bureta              | Bureta              |              | Conforme         | 214      | 600           |                 |
| 50062000101 | Burgo de Ebro (El)  | El Burgo de Ebro    | I.A.A.       | Conforme         | 2.061    | 9.480         | Concesión       |
| 50065000101 | Cabolafuente        | Cabolafuente        | Ayuntamiento | Algo dudoso      | 33       | 400           |                 |
| 50067000101 | Calatayud           | Calatayud           | I.A.A.       | Conforme         | 19.750   | 63.892        | Explotación     |
| 50067000300 | Carramolina         | Calatayud           | I.A.A.       | Conforme         | 20       | 600           | Explotación     |
| 50067000501 | Huérmeda            | Calatayud           |              | Conforme         | 76       | 400           |                 |
| 50069000101 | Calcena             | Calcena             | Ayuntamiento | Algo dudoso      | 72       | 200           |                 |
| 50070000101 | Calmarza            | Calmarza            | Ayuntamiento | Algo dudoso      | 57       | 300           |                 |
| 50071000101 | Campillo de Aragón  | Campillo de Aragón  | Ayuntamiento | Algo dudoso      | 147      | 600           |                 |
| 50073000101 | Cariñena            | Cariñena            | I.A.A.       | Conforme         | 3.291    | 48.333        | Explotación     |
| 50074000101 | Caspe               | Caspe               | I.A.A.       | Conforme         | 9.083    | 28.500        | Explotación     |
| 50075000101 | Castejón de Alarba  | Castejón de Alarba  | Ayuntamiento | Algo dudoso      | 89       | 300           |                 |

| COD_INE     | Núcleo                 | Municipio              | Gestión 2021 | Situación Actual | Hab 2019 | Hab eq diseño | Tipo de gestión |
|-------------|------------------------|------------------------|--------------|------------------|----------|---------------|-----------------|
| 50080000101 | Cerveruela             | Cerveruela             | Ayuntamiento | Algo dudoso      | 33       | 200           |                 |
| 50081000101 | Cetina                 | Cetina                 | I.A.A.       | Conforme         | 584      | 1.875         | Concesión       |
| 50082000101 | Cimballa               | Cimballa               | Ayuntamiento | Algo dudoso      | 97       | 600           |                 |
| 50087000101 | Contamina              | Contamina              | Ayuntamiento | Conforme         | 31       | 150           |                 |
| 50088000101 | Cosuenda               | Cosuenda               | Ayuntamiento | Algo dudoso      | 364      | 999           |                 |
| 50089000101 | Cuarte de Huerva       | Cuarte de Huerva       | I.A.A.       | Conforme         | 13.298   | 44.311        | Explotación     |
| 50090000101 | Cubel                  | Cubel                  | Ayuntamiento | Algo dudoso      | 155      | 600           |                 |
| 50092000101 | Chiprana               | Chiprana               |              | Conforme         | 518      | 999           |                 |
| 50093000101 | Chodes                 | Chodes                 | Ayuntamiento | Algo dudoso      | 102      | 300           |                 |
| 50094000101 | Daroca                 | Daroca                 | I.A.A.       | Conforme         | 1.966    | 7.100         | Explotación     |
| 50095000101 | Bárdenas               | Ejea de los Caballeros | I.A.A.       | Conforme         | 494      | 300           | Explotación     |
| 50095000201 | Bayo (EI)              | Ejea de los Caballeros | I.A.A.       | Conforme         | 265      | 300           | Explotación     |
| 50095000301 | Ejea de los Caballeros | Ejea de los Caballeros | I.A.A.       | Conforme         | 14.059   | 62.158        | Explotación     |
| 50095000401 | Farasdués              | Ejea de los Caballeros | I.A.A.       | Conforme         | 72       | 120           | Explotación     |
| 50095000501 | Pinsoro                | Ejea de los Caballeros | I.A.A.       | Conforme         | 649      | 300           | Explotación     |
| 50095000601 | Rivas                  | Ejea de los Caballeros | I.A.A.       | Conforme         | 408      | 1.500         | Explotación     |
| 50095000701 | Sabinar (EI)           | Ejea de los Caballeros | I.A.A.       | Conforme         | 161      | 300           | Explotación     |
| 50095000801 | Santa Anastasia        | Ejea de los Caballeros | I.A.A.       | Conforme         | 383      | 300           | Explotación     |
| 50095000901 | Valareña               | Ejea de los Caballeros | I.A.A.       | Conforme         | 285      | 300           | Explotación     |
| 50096000201 | Embid de Ariza         | Embid de Ariza         | Ayuntamiento | Algo dudoso      | 37       | 300           |                 |
| 50098000101 | Encinacorba            | Encinacorba            | Ayuntamiento | Algo dudoso      | 178      | 800           |                 |
| 50099000101 | Épila                  | Épila                  | I.A.A.       | Conforme         | 4.283    | 13.333        | Explotación     |
| 50099000201 | Fábrica Azucarera      | Épila                  | Ayuntamiento | Algo dudoso      | 86       | 200           |                 |
| 50100000101 | Erla                   | Erla                   | Ayuntamiento | Algo dudoso      | 338      | 800           |                 |
| 50101000101 | Escatrón               | Escatrón               | I.A.A.       | Conforme         | 1.051    | 2.000         | Concesión       |
| 50102000101 | Fabara                 | Fabara                 | Ayuntamiento | Conforme         | 1.117    | 2.625         |                 |
| 50105000101 | Fayón                  | Fayón                  | Ayuntamiento | Conforme         | 372      | 999           |                 |

| COD_INE     | Núcleo                  | Municipio               | Gestión 2021 | Situación Actual | Hab 2019 | Hab eq diseño | Tipo de gestión |
|-------------|-------------------------|-------------------------|--------------|------------------|----------|---------------|-----------------|
| 50106000101 | Fayos (Los)             | Los Fayos               | Ayuntamiento | Algo dudoso      | 139      | 600           |                 |
| 50107000101 | Figueruelas             | Figueruelas             | I.A.A.       | Conforme         | 1.246    | 20.000        | Concesión       |
| 50110000201 | Frasno (El)             | El Frasno               | I.A.A.       | Conforme         | 337      | 1.250         | Concesión       |
| 50110000301 | Inogés                  | El Frasno               | Ayuntamiento | Algo dudoso      | 29       | 200           |                 |
| 50113000101 | Fuendejalón             | Fuendejalón             | I.A.A.       | Conforme         | 778      | 6.376         | Concesión       |
| 50114000101 | Fuendetodos             | Fuendetodos             | Ayuntamiento | Algo dudoso      | 133      | 400           |                 |
| 50115000101 | Fuentes de Ebro         | Fuentes de Ebro         | I.A.A.       | Conforme         | 4.410    | 6.875         | Concesión       |
| 50115000201 | Rodén                   | Fuentes de Ebro         | Ayuntamiento | Algo dudoso      | 27       | 50            |                 |
| 50116000101 | Fuentes de Jiloca       | Fuentes de Jiloca       | Ayuntamiento | Algo dudoso      | 222      | 800           |                 |
| 50117000101 | Gallocanta              | Gallocanta              | Ayuntamiento | Algo dudoso      | 152      | 400           |                 |
| 50118000101 | Gallur                  | Gallur                  | I.A.A.       | Conforme         | 2.444    | 6.200         | Explotación     |
| 50119000101 | Gelsa                   | Gelsa                   | I.A.A.       | Conforme         | 1.013    | 1.750         | Concesión       |
| 50122000101 | Grisel                  | Grisel                  | Ayuntamiento | Algo dudoso      | 62       | 300           |                 |
| 50123000101 | Grisén                  | Grisén                  |              | Conforme         | 589      | 999           |                 |
| 50124000101 | Herrera de los Navarros | Herrera de los Navarros | I.A.A.       | Conforme         | 505      | 1.250         | Concesión       |
| 50125000101 | Ibdes                   | Ibdes                   | I.A.A.       | Conforme         | 365      | 4.000         | Concesión       |
| 50128000101 | Isuerre                 | Isuerre                 | Ayuntamiento | Algo dudoso      | 31       | 150           |                 |
| 50131000101 | Jaulín                  | Jaulín                  | I.A.A.       | Conforme         | 235      | 600           | Explotación     |
| 50133000101 | Lagata                  | Lagata                  | Ayuntamiento | Algo dudoso      | 111      | 400           |                 |
| 50134000101 | Langa del Castillo      | Langa del Castillo      | Ayuntamiento | Algo dudoso      | 121      | 600           |                 |
| 50136000101 | Lécera                  | Lécera                  | I.A.A.       | Conforme         | 624      | 1.250         | Concesión       |
| 50137000101 | Leciñena                | Leciñena                | I.A.A.       | Conforme         | 1.150    | 3.000         | Concesión       |
| 50138000101 | Lechón                  | Lechón                  | Ayuntamiento | Algo dudoso      | 51       | 150           |                 |
| 50139000101 | Letux                   | Letux                   | Ayuntamiento | Algo dudoso      | 362      | 999           |                 |
| 50140000101 | Litago                  | Litago                  | Ayuntamiento | Algo dudoso      | 158      | 600           |                 |
| 50141000101 | Lituénigo               | Lituénigo               | Ayuntamiento | Algo dudoso      | 120      | 400           |                 |
| 50143000101 | Longares                | Longares                | I.A.A.       | Conforme         | 811      | 4.008         | Concesión       |



| COD_INE     | Núcleo             | Municipio          | Gestión 2021 | Situación Actual | Hab 2019 | Hab eq diseño | Tipo de gestión |
|-------------|--------------------|--------------------|--------------|------------------|----------|---------------|-----------------|
| 50144000101 | Longás             | Longás             | Ayuntamiento | Algo dudoso      | 31       | 150           |                 |
| 50150000101 | Lumpiaque          | Lumpiaque          | I.A.A.       | Conforme         | 814      | 2.933         | Concesión       |
| 50151000201 | Luna               | Luna               | I.A.A.       | Conforme         | 638      | 2.500         | Explotación     |
| 50152000101 | Maella             | Maella             | I.A.A.       | Conforme         | 1.865    | 3.675         | Explotación     |
| 50153000101 | Magallón           | Magallón           | I.A.A.       | Conforme         | 1.125    | 3.000         | Explotación     |
| 50159000101 | Maluenda           | Maluenda           | I.A.A.       | Conforme         | 922      | 1.467         | Concesión       |
| 50160000101 | Mallén             | Mallén             | I.A.A.       | Conforme         | 3.029    | 10.500        | Concesión       |
| 50162000101 | Mara               | Mara               | Ayuntamiento | Algo dudoso      | 168      | 600           |                 |
| 50164000101 | Mediana de Aragón  | Mediana de Aragón  | Ayuntamiento | Conforme         | 441      | 999           |                 |
| 50165000101 | Mequinenza         | Mequinenza         | I.A.A.       | Conforme         | 2.268    | 8.000         | Explotación     |
| 50166000101 | Mesones de Isuela  | Mesones de Isuela  | Ayuntamiento | Conforme         | 231      | 800           |                 |
| 50169000101 | Miedes de Aragón   | Miedes de Aragón   | I.A.A.       | Conforme         | 433      | 1.850         | Concesión       |
| 50171000101 | Moneva             | Moneva             | I.A.A.       | Conforme         | 95       | 400           | Explotación     |
| 50173000201 | Monterde           | Monterde           | Ayuntamiento | Algo dudoso      | 93       | 400           |                 |
| 50174000101 | Montón             | Montón             | Ayuntamiento | Algo dudoso      | 90       | 400           |                 |
| 50175000201 | Morata de Jalón    | Morata de Jalón    | I.A.A.       | Conforme         | 1.079    | 3.200         | Concesión       |
| 50178000101 | Moros              | Moros              | I.A.A.       | Conforme         | 265      | 1.000         | Concesión       |
| 50179000101 | Moyuela            | Moyuela            | Ayuntamiento | Algo dudoso      | 280      | 800           |                 |
| 50182000101 | Alto de la Muela   | La Muela           | Ayuntamiento | Conforme         | 857      | 1.300         |                 |
| 50182000201 | Muela (La)         | La Muela           | I.A.A.       | Conforme         | 4.921    | 7.000         | Explotación     |
| 50184000101 | Murero             | Murero             | Ayuntamiento | Algo dudoso      | 97       | 400           |                 |
| 50185000301 | Murillo de Gállego | Murillo de Gállego | Ayuntamiento | Algo dudoso      | 161      | 800           |                 |
| 50186000301 | Navardún           | Navardún           | Ayuntamiento | Algo dudoso      | 32       | 150           |                 |
| 50187000101 | Nigüella           | Nigüella           | Ayuntamiento | Algo dudoso      | 62       | 300           |                 |
| 50188000101 | Nombrevilla        | Nombrevilla        | Ayuntamiento | Algo dudoso      | 31       | 150           |                 |
| 50190000101 | Novallas           | Novallas           | I.A.A.       | Conforme         | 821      | 2.313         | Concesión       |
| 50191000101 | Novillas           | Novillas           | I.A.A.       | Conforme         | 532      | 1.400         | Concesión       |

| COD_INE     | Núcleo                              | Municipio                           | Gestión 2021 | Situación Actual | Hab 2019 | Hab eq diseño | Tipo de gestión |
|-------------|-------------------------------------|-------------------------------------|--------------|------------------|----------|---------------|-----------------|
| 50192000201 | Monasterio de Piedra                | Nuévalos                            | Ayuntamiento | Algo dudoso      | 12       | 150           |                 |
| 50192000301 | Nuévalos                            | Nuévalos                            | Ayuntamiento | Conforme         | 282      | 999           |                 |
| 50194000101 | Olvés                               | Olvés                               | Ayuntamiento | Algo dudoso      | 104      | 600           |                 |
| 50195000101 | Orcajo                              | Orcajo                              | Ayuntamiento | Algo dudoso      | 58       | 150           |                 |
| 50197000101 | Orés                                | Orés                                | Ayuntamiento | Conforme         | 114      | 400           |                 |
| 50198000101 | Oseja                               | Oseja                               | Ayuntamiento | Algo dudoso      | 53       | 150           |                 |
| 50199000201 | Osera de Ebro                       | Osera de Ebro                       |              | Conforme         | 308      | 600           |                 |
| 50201000101 | Paracuellos de Jiloca               | Paracuellos de Jiloca               |              | Conforme         | 592      | 999           |                 |
| 50203000101 | Alfranca (La)                       | Pastriz                             | Ayuntamiento | Conforme         | 0        | 51            |                 |
| 50208000101 | Pina de Ebro                        | Pina de Ebro                        | I.A.A.       | Conforme         | 2.343    | 4.667         | Concesión       |
| 50213000101 | Plenas                              | Plenas                              | Ayuntamiento | Algo dudoso      | 99       | 600           |                 |
| 50217000101 | Pradilla de Ebro                    | Pradilla de Ebro                    | I.A.A.       | Conforme         | 563      | 1.667         | Concesión       |
| 50218000101 | Puebla de Albortón                  | Puebla de Albortón                  | Ayuntamiento | Algo dudoso      | 114      | 300           |                 |
| 50221000101 | Purujosa                            | Purujosa                            | Ayuntamiento | Algo dudoso      | 35       | 150           |                 |
| 50222000101 | Quinto de Ebro                      | Quinto                              | I.A.A.       | Conforme         | 1.934    | 3.125         | Concesión       |
| 50223000101 | Remolinos                           | Remolinos                           | I.A.A.       | Conforme         | 1.083    | 4.958         | Concesión       |
| 50224000101 | Retascón                            | Retascón                            | Ayuntamiento | Algo dudoso      | 67       | 300           |                 |
| 50227000101 | Romanos                             | Romanos                             | Ayuntamiento | Algo dudoso      | 101      | 400           |                 |
| 50228000101 | Rueda de Jalón                      | Rueda de Jalón                      | Ayuntamiento | Algo dudoso      | 310      | 800           |                 |
| 50230000201 | Sádaba                              | Sádaba                              | I.A.A.       | Conforme         | 1.177    | 3.000         | Concesión       |
| 50231000101 | Salillas de Jalón                   | Salillas de Jalón                   | Ayuntamiento | Algo dudoso      | 311      | 1.172         |                 |
| 50233000101 | Samper del Salz                     | Samper del Salz                     | Ayuntamiento | Algo dudoso      | 109      | 300           |                 |
| 50234000101 | San Martín de la Virgen del Moncayo | San Martín de la Virgen del Moncayo | Ayuntamiento | Algo dudoso      | 266      | 600           |                 |
| 50235000101 | San Mateo de Gállego                | San Mateo de Gállego                | I.A.A.       | Conforme         | 2.444    | 62.500        | Concesión       |
| 50240000201 | Sástago                             | Sástago                             | I.A.A.       | Conforme         | 1.154    | 2.700         | Concesión       |
| 50241000101 | Sabiñán                             | Sabiñán                             | I.A.A.       | Conforme         | 710      | 1.042         | Concesión       |
| 50242000101 | Sediles                             | Sediles                             | Ayuntamiento | Algo dudoso      | 96       | 300           |                 |

| COD_INE     | Núcleo                  | Municipio               | Gestión 2021 | Situación Actual | Hab 2019 | Hab eq diseño | Tipo de gestión |
|-------------|-------------------------|-------------------------|--------------|------------------|----------|---------------|-----------------|
| 50244000101 | Sierra de Luna          | Sierra de Luna          | Ayuntamiento | Conforme         | 268      | 600           |                 |
| 50246000101 | Sisamón                 | Sisamón                 | Ayuntamiento | Algo dudoso      | 29       | 400           |                 |
| 50248000401 | Sofuentes               | Sos del Rey Católico    | Ayuntamiento | Algo dudoso      | 83       | 300           |                 |
| 50248000501 | Sos del Rey Católico    | Sos del Rey Católico    | I.A.A.       | Conforme         | 496      | 2.917         | Concesión       |
| 50249000101 | Tabuena                 | Tabuena                 | Ayuntamiento | Conforme         | 309      | 999           |                 |
| 50250000101 | Talamantes              | Talamantes              | Ayuntamiento | Algo dudoso      | 64       | 300           |                 |
| 50251000101 | Tarazona                | Tarazona                | I.A.A.       | Conforme         | 10.178   | 42.160        | Explotación     |
| 50251000201 | Cunchillos              | Tarazona                | Ayuntamiento | Conforme         | 116      | 600           |                 |
| 50252000101 | Sancho Abarca           | Tauste                  | Ayuntamiento | Algo dudoso      | 222      | 300           |                 |
| 50252000301 | Tauste                  | Tauste                  | I.A.A.       | Conforme         | 6.404    | 13.125        | Explotación     |
| 50253000201 | Terrer                  | Terrer                  | I.A.A.       | Conforme         | 428      | 1.417         | Concesión       |
| 50256000101 | Torralba de los Frailes | Torralba de los Frailes | Ayuntamiento | Algo dudoso      | 79       | 600           |                 |
| 50257000101 | Torralba de Ribota      | Torralba de Ribota      | Ayuntamiento | Algo dudoso      | 171      | 600           |                 |
| 50258000101 | Torralbilla             | Torralbilla             | Ayuntamiento | Algo dudoso      | 52       | 400           |                 |
| 50261000101 | Torrellas               | Torrellas               | Ayuntamiento | Conforme         | 225      | 800           |                 |
| 50263000101 | Torrijo de la Cañada    | Torrijo de la Cañada    | I.A.A.       | Conforme         | 199      | 1.021         | Concesión       |
| 50264000101 | Tosos                   | Tosos                   | Ayuntamiento | Conforme         | 171      | 800           |                 |
| 50265000101 | Trasmoz                 | Trasmoz                 | Ayuntamiento | Algo dudoso      | 82       | 300           |                 |
| 50267000101 | Uncastillo              | Uncastillo              | I.A.A.       | Conforme         | 619      | 1.667         | Concesión       |
| 50268000101 | Undués de Lerda         | Undués de Lerda         | Ayuntamiento | Conforme         | 43       | 200           |                 |
| 50270000101 | Urriés                  | Urriés                  | Ayuntamiento | Algo dudoso      | 39       | 200           |                 |
| 50271000101 | Used                    | Used                    | I.A.A.       | Conforme         | 269      | 1.042         | Concesión       |
| 50272000101 | Utebo                   | Utebo                   | I.A.A.       | Conforme         | 18.249   | 70.000        | Concesión       |
| 50273000101 | Valdehorna              | Valdehorna              | Ayuntamiento | Algo dudoso      | 33       | 150           |                 |
| 50274000101 | Val de San Martín       | Val de San Martín       | Ayuntamiento | Algo dudoso      | 66       | 300           |                 |
| 50276000101 | Valpalmas               | Valpalmas               | Ayuntamiento | Conforme         | 140      | 400           |                 |
| 50280000101 | Vera de Moncayo         | Vera de Moncayo         | Ayuntamiento | Conforme         | 337      | 943           |                 |

| COD_INE     | Núcleo                  | Municipio               | Gestión 2021  | Situación Actual | Hab 2019 | Hab eq diseño | Tipo de gestión |
|-------------|-------------------------|-------------------------|---------------|------------------|----------|---------------|-----------------|
| 50285000101 | Villafranca de Ebro     | Villafranca de Ebro     | I.A.A.        | Conforme         | 814      | 4.958         | Concesión       |
| 50288000301 | Villanueva de Gállego   | Villanueva de Gállego   | I.A.A.        | Conforme         | 4.657    | 20.000        | Concesión       |
| 50289000101 | Villanueva de Jiloca    | Villanueva de Jiloca    | Ayuntamiento  | Algo dudoso      | 54       | 300           |                 |
| 50290000101 | Villanueva de Huerva    | Villanueva de Huerva    | I.A.A.        | Conforme         | 438      | 1.500         | Concesión       |
| 50292000101 | Villarreal de Huerva    | Villarreal de Huerva    | Ayuntamiento  | Algo dudoso      | 251      | 600           |                 |
| 50293000101 | Villarroya de la Sierra | Villarroya de la Sierra | I.A.A.        | Conforme         | 446      | 1.550         | Concesión       |
| 50294000101 | Villarroya del Campo    | Villarroya del Campo    | Ayuntamiento  | Algo dudoso      | 74       | 300           |                 |
| 50295000101 | Vistabella              | Vistabella              | Ayuntamiento  | Algo dudoso      | 49       | 400           |                 |
| 50296000101 | Zaida (La)              | La Zaida                | I.A.A.        | Conforme         | 435      | 1.073         | Concesión       |
| 50297000101 | Alfocea                 | Zaragoza                | Ayto Zaragoza | Conforme         | 94       | 1.500         | Explotación     |
| 50297000402 | Barriada Torre Medina   | Zaragoza                | Ayuntamiento  | Algo dudoso      | 49       | 50            |                 |
| 50297000403 | Barrio Cantarranas      | Zaragoza                | Ayuntamiento  | Algo dudoso      | 92       | 150           |                 |
| 50297001701 | Zaragoza Cartuja        | Zaragoza                | Ayto Zaragoza | Conforme         | 644.387  | 1.200.000     | Concesión       |
| 50297001701 | Zaragoza La Almozara    | Zaragoza                | Ayto Zaragoza | Conforme         | 20       | 100.000       | Explotación     |
| 50298000401 | Estación Portazgo       | Zuera                   | Ayuntamiento  | Algo dudoso      | 375      | 200           |                 |
| 50298000601 | Lomas de Gállego (Las)  | Zuera                   | Ayuntamiento  | Algo dudoso      | 432      | 600           |                 |
| 50298000701 | Ontinar del Salz        | Zuera                   | I.A.A.        | Conforme         | 761      | 1.600         | Concesión       |
| 50901000101 | Biel                    | Biel                    | Ayuntamiento  | Algo dudoso      | 130      | 600           |                 |
| 50901000201 | Fuencalderas            | Biel                    | Ayuntamiento  | Algo dudoso      | 24       | 100           |                 |
| -           | Plaza (Zaragoza)        | Zaragoza                | I.A.A.        | Conforme         | 20       | 50.000        | Explotación     |

## **ANEJO Nº 3. AGLOMERACIONES URBANAS DE MÁS DE UN NÚCLEO**

| COD_INE     | Núcleo                | Municipio           | Situación Actual     | Hab 2019 | Población máxima | Hab eq diseño | Agrupación         |
|-------------|-----------------------|---------------------|----------------------|----------|------------------|---------------|--------------------|
| 22054000101 | Anciles               | Benasque            | En construcción      | 175      | 879              | 0             | Benasque           |
| 22054000201 | Benasque              | Benasque            | En construcción      | 1.627    | 7.428            | 9.000         |                    |
| 22059000401 | Biescas               | Biescas             | Conforme             | 1.123    | 5.000            | 12.000        | Biescas            |
| 22059000701 | Gavín                 | Biescas             | Colector en servicio | 95       | 246              | 0             |                    |
| 22066000201 | Boltaña               | Boltaña             | En proyecto          | 859      | 2.721            | 3.500         | Boltaña            |
| 22066000401 | Margudged             | Boltaña             | En proyecto          | 99       | 240              | 0             |                    |
| 22069000301 | Broto                 | Broto               | En proyecto          | 262      | 1.749            | 1.990         | Broto              |
| 22069000501 | Oto                   | Broto               | En proyecto          | 69       | 282              | 0             |                    |
| 22084000101 | Castejón de Sos       | Castejón de Sos     | Conforme             | 572      | 1.263            | 3.000         | Castejón de Sos    |
| 22084000401 | Run (EI)              | Castejón de Sos     | Colector en servicio | 112      | 260              | 0             |                    |
| 22111000100 | Bacamorta             | Foradada del Toscar | Colector en servicio | 6        | 15               | 5             | Morillo de Liena   |
| 22111000701 | Morillo de Liena      | Foradada del Toscar | Conforme             | 34       | 246              | 223           |                    |
| 22113000400 | Cabazonada (La)       | La Fueva            | Sin información      | 45       | 87               | 0             | Samper             |
| 22113001801 | Samper                | La Fueva            | Nada                 | 18       | 32               | 100           |                    |
| 22115000401 | Grado (EI)            | El Grado            | Conforme             | 234      | 879              | 1.500         | Grado (EI)         |
| 22115000501 | Urb. El Tozal         | El Grado            | Colector en servicio | 6        | 28               | 0             |                    |
| 22119000301 | Gurrea de Gállego     | Gurrea de Gállego   | Conforme             | 910      | 2.010            | 2.200         | Gurrea de Gállego  |
| 22119000501 | Temple (EI)           | Gurrea de Gállego   | Colector en servicio | 400      | 528              | 0             |                    |
| 22125000801 | Huesca                | Huesca              | Conforme             | 52.367   | 78.395           | 130.000       | Huesca             |
| 22156000301 | Monflorite            | Monflorite-Lascasas | Colector en servicio | 334      | 366              | 0             |                    |
| 22143000701 | Laspaúles             | Laspaúles           | En construcción      | 95       | 672              | 450           | Laspaúles          |
| 22143001001 | Suils                 | Laspaúles           | Colector en servicio | 41       | 51               | 0             |                    |
| 22170000201 | Panticosa             | Panticosa           | En construcción      | 708      | 2.721            | 0             | Pueyo de Jaca (EI) |
| 22170000301 | Pueyo de Jaca (EI)    | Panticosa           | En construcción      | 69       | 211              | 9.900         |                    |
| 22204000101 | Escarrilla            | Sallent de Gállego  | En construcción      | 197      | 1.926            | 0             |                    |
| 22204000401 | Sandiniés             | Sallent de Gállego  | En construcción      | 54       | 435              | 0             |                    |
| 22204000501 | Tramacastilla de Tena | Sallent de Gállego  | En construcción      | 188      | 1.317            | 0             |                    |

| COD_INE     | Núcleo                 | Municipio            | Situación Actual     | Hab 2019 | Población máxima | Hab eq diseño | Agrupación            |
|-------------|------------------------|----------------------|----------------------|----------|------------------|---------------|-----------------------|
| 22187000101 | Puebla de Castro (La)  | La Puebla de Castro  | Conforme             | 264      | 514              | 1.500         | Puebla de Castro (La) |
| 22187000201 | Lago de Barasona       | La Puebla de Castro  | Colector en servicio | 102      | 486              | 0             |                       |
| 22188000101 | Montañana              | Puente de Montañana  | Colector en servicio | 12       | 144              | 50            | Puente de Montañana   |
| 22188000201 | Puente de Montañana    | Puente de Montañana  | Conforme             | 63       | 489              | 300           |                       |
| 22199003001 | Latas                  | Sabiñánigo           | Colector en servicio | 82       | 1.140            | 2.000         | Sabiñánigo            |
| 22199004001 | Sabiñánigo             | Sabiñánigo           | Conforme             | 8.236    | 12.441           | 17.050        |                       |
| 22201000101 | Salas Altas            | Salas Altas          | Colector en servicio | 302      | 489              | 0             | Salas Bajas           |
| 22202000101 | Salas Bajas            | Salas Bajas          | Conforme             | 175      | 402              | 1.500         |                       |
| 22204000201 | Formigal               | Sallent de Gállego   | En construcción      | 196      | 6.699            | 0             | Sallent de Gállego    |
| 22204000301 | Sallent de Gállego     | Sallent de Gállego   | En construcción      | 800      | 2.973            | 7.000         |                       |
| 22009000101 | Albelda                | Albelda              | Colector en servicio | 581      | 1.470            | 0             | Tamarite de Litera    |
| 22016000101 | Alcampell              | Alcampell            | Colector en servicio | 615      | 1.596            | 0             |                       |
| 22225000202 | Tamarite de Litera     | Tamarite de Litera   | Conforme             | 2.918    | 4.707            | 8.642         |                       |
| 22217000101 | Sena                   | Sena                 | Colector en servicio | 493      | 1.035            | 0             | Villanueva de Sigena  |
| 22251000101 | Villanueva de Sigena   | Villanueva de Sigena | Conforme             | 343      | 816              | 2.000         |                       |
| 22901000201 | Hecho                  | Valle de Hecho       | En construcción      | 522      | 1.623            | 3.000         | Hecho                 |
| 22901000401 | Siresa                 | Valle de Hecho       | En construcción      | 107      | 537              | 0             |                       |
| 44007000101 | Alba                   | Alba                 | Conforme             | 170      | 350              | 2.438         | Alba                  |
| 44209000101 | Santa Eulalia          | Santa Eulalia        | Colector en servicio | 1.055    | 3.000            | 0             |                       |
| 44009000101 | Albarracín             | Albarracín           | Conforme             | 919      | 2.000            | 2.200         | Albarracín            |
| 44009001001 | Valdevécar             | Albarracín           | Colector en servicio | 15       | 32               | 0             |                       |
| 44010000101 | Albentosa              | Albentosa            | Conforme             | 148      | 800              | 500           | Venta del Aire        |
| 44010000201 | Venta del Aire         | Albentosa            | Colector en servicio | 87       | 120              | 0             |                       |
| 44012000101 | Alcalá de la Selva     | Alcalá de la Selva   | Conforme             | 251      | 2.500            | 5.800         | Alcalá de la Selva    |
| 44012000203 | Virgen de la Vega (La) | Alcalá de la Selva   | Colector en servicio | 38       | 1.500            | 0             |                       |
| 44033000101 | Báguena                | Báguena              | Conforme             | 287      | 1.100            | 1.900         | Báguena               |
| 44207000101 | San Martín del Río     | San Martín del Río   | Colector en servicio | 137      | 600              | 0             |                       |

| COD_INE     | Núcleo                      | Municipio                 | Situación Actual     | Hab 2019 | Población máxima | Hab eq diseño | Agrupación                  |
|-------------|-----------------------------|---------------------------|----------------------|----------|------------------|---------------|-----------------------------|
| 44056000101 | Caminreal                   | Caminreal                 | Conforme             | 591      | 1.200            | 4.000         | Caminreal                   |
| 44112000101 | Fuentes Claras              | Fuentes Claras            | Colector en servicio | 461      | 800              | 0             |                             |
| 44232000101 | Torrijo del Campo           | Torrijo del Campo         | Colector en servicio | 455      | 1.000            | 0             |                             |
| 44143000301 | Cerezos (Los)               | Manzanera                 | Colector en servicio | 173      | 850              | 0             | Manzanera                   |
| 44143000401 | Manzanera                   | Manzanera                 | Conforme             | 314      | 1.600            | 2.998         |                             |
| 44191000101 | Estación (La)               | La Puebla de Híjar        | Colector en servicio | 341      | 1.000            | 0             | Puebla de Híjar (La)        |
| 44191000201 | Puebla de Híjar (La)        | La Puebla de Híjar        | Conforme             | 552      | 1.400            | 9.167         |                             |
| 44122000101 | Híjar                       | Híjar                     | Colector en servicio | 1.690    | 2.300            | 0             | Samper de Calanda           |
| 44205000201 | Samper de Calanda           | Samper de Calanda         | Conforme             | 755      | 2.000            | 9.000         |                             |
| 44237000101 | Urrea de Gaén               | Urrea de Gaén             | Colector en servicio | 431      | 600              | 0             |                             |
| 50024000101 | Almonacid de la Sierra      | Almonacid de la Sierra    | Colector en servicio | 729      | 1.405            | 0             | Almunia de Doña Godina (La) |
| 50025000101 | Almunia de Doña Godina (La) | La Almunia de Doña Godina | Conforme             | 7.614    | 9.620            | 28.350        |                             |
| 50026000101 | Alpartir                    | Alpartir                  | Colector en servicio | 554      | 1.190            | 0             |                             |
| 50068000101 | Calatorao                   | Calatorao                 | Colector en servicio | 2.835    | 4.490            | 0             |                             |
| 50225000101 | Ricla                       | Ricla                     | Colector en servicio | 2.761    | 4.640            | 0             |                             |
| 50052000101 | Agón y Bisimbre             | Agón y Bisimbre           | Algo no conforme     | 245      | 560              | 600           | Agón y Bisimbre             |
| 50053000101 | Boquiñeni                   | Boquiñeni                 | Conforme             | 783      | 1.465            | 5.000         | Boquiñeni                   |
| 50147000201 | Luceni                      | Luceni                    | Colector en servicio | 932      | 1.320            | 0             |                             |
| 50006000101 | Ainzón                      | Ainzón                    | Colector en servicio | 1.056    | 1.810            | 0             | Borja                       |
| 50055000101 | Borja                       | Borja                     | Conforme             | 4.876    | 7.910            | 14.333        |                             |
| 50156000101 | Maleján                     | Maleján                   | Colector en servicio | 259      | 555              | 0             |                             |
| 50057000101 | Brea de Aragón              | Brea de Aragón            | Conforme             | 1.609    | 1.955            | 12.750        | Brea de Aragón              |
| 50121000101 | Gotor                       | Gotor                     | Colector en servicio | 315      | 665              | 0             |                             |
| 50126000101 | Illueca                     | Illueca                   | Colector en servicio | 2.924    | 3.965            | 0             |                             |
| 50130000101 | Jarque                      | Jarque                    | Colector en servicio | 435      | 900              | 0             |                             |
| 50062000101 | Burgo de Ebro (El)          | El Burgo de Ebro          | Conforme             | 2.061    | 2.520            | 9.480         | Burgo de Ebro (El)          |
| 50062000201 | Urb. Virgen de la Columna   | El Burgo de Ebro          | Colector en servicio | 263      | 1.095            | 0             |                             |



| COD_INE     | Núcleo               | Municipio            | Situación Actual     | Hab 2019 | Población máxima | Hab eq diseño | Agrupación           |
|-------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------|------------------|---------------|----------------------|
| 50004000101 | Aguarón              | Aguarón              | Colector en servicio | 633      | 1.200            | 0             | Cariñena             |
| 50073000101 | Cariñena             | Cariñena             | Conforme             | 3.291    | 4.545            | 48.333        |                      |
| 50200000101 | Paniza               | Paniza               | Colector en servicio | 603      | 1.415            | 0             |                      |
| 50056000101 | Botorrita            | Botorrita            | Colector en servicio | 477      | 975              | 0             | Cuarte de Huerva     |
| 50066000101 | Cadrete              | Cadrete              | Colector en servicio | 2.590    | 2.740            | 0             |                      |
| 50066000201 | Colinas (Las)        | Cadrete              | Colector en servicio | 445      | 850              | 0             |                      |
| 50066000301 | Murallas de Santa Fe | Cadrete              | Colector en servicio | 151      | 800              | 0             |                      |
| 50066000401 | Sisallete (El)       | Cadrete              | Colector en servicio | 599      | 680              | 0             |                      |
| 50066000501 | Olivares (Los)       | Cadrete              | Colector en servicio | 203      | 260              | 0             |                      |
| 50089000101 | Cuarte de Huerva     | Cuarte de Huerva     | Conforme             | 13.298   | 27.690           | 44.311        |                      |
| 50163000101 | María de Huerva      | María de Huerva      | Colector en servicio | 5.776    | 6.120            | 0             |                      |
| 50167000201 | Mezalocha            | Mezalocha            | Colector en servicio | 228      | 656              | 0             |                      |
| 50180000101 | Mozota               | Mozota               | Colector en servicio | 120      | 305              | 0             |                      |
| 50181000201 | Muel                 | Muel                 | Colector en servicio | 1.236    | 1.770            | 0             |                      |
| 50181000301 | Virgen de la Fuente  | Muel                 | Colector en servicio | 26       | 135              | 100           |                      |
| 50064000101 | Cabañas de Ebro      | Cabañas de Ebro      | Colector en servicio | 505      | 1.175            | 0             | Figueroelas          |
| 50107000101 | Figueroelas          | Figueroelas          | Conforme             | 1.246    | 1.590            | 20.000        |                      |
| 50204000101 | Pedrola              | Pedrola              | Colector en servicio | 3.380    | 4.245            | 0             |                      |
| 50118000101 | Gallur               | Gallur               | Conforme             | 2.444    | 3.200            | 6.200         | Gallur               |
| 50118000201 | Urb. San Antonio     | Gallur               | Colector en servicio | 148      | 690              | 0             |                      |
| 50125000101 | Ibdes                | Ibdes                | Conforme             | 365      | 1.905            | 4.000         | Ibdes                |
| 50129000101 | Jaraba               | Jaraba               | Colector en servicio | 280      | 1.385            | 0             |                      |
| 50157000101 | Malón                | Malón                | Colector en servicio | 349      | 820              | 0             | Novallas             |
| 50190000101 | Novallas             | Novallas             | Conforme             | 821      | 1.525            | 2.313         |                      |
| 50235000101 | San Mateo de Gállego | San Mateo de Gállego | Conforme             | 2.444    | 5.580            | 62.500        | San Mateo de Gállego |
| 50298000401 | Estación Portazgo    | Zuera                | Colector en servicio | 375      | 415              | 200           |                      |
| 50298001001 | Zuera                | Zuera                | Colector en servicio | 6.966    | 8.060            | 0             |                      |

| COD_INE     | Núcleo                  | Municipio             | Situación Actual     | Hab 2019 | Población máxima | Hab eq diseño | Agrupación           |
|-------------|-------------------------|-----------------------|----------------------|----------|------------------|---------------|----------------------|
| 50251000101 | Tarazona                | Tarazona              | Conforme             | 10.178   | 18.285           | 42.160        | Tarazona             |
| 50251000401 | Tórtoles                | Tarazona              | Colector en servicio | 115      | 300              | 440           |                      |
| 50132000101 | Joyosa (La)             | La Joyosa             | Colector en servicio | 465      | 675              | 0             | Utebo                |
| 50132000201 | Marlofa                 | La Joyosa             | Colector en servicio | 576      | 805              | 0             |                      |
| 50209000101 | Pinseque                | Pinseque              | Colector en servicio | 2.748    | 3.375            | 0             |                      |
| 50209000301 | Urb. Prados del Rey     | Pinseque              | En proyecto          | 817      | 1.215            | 0             |                      |
| 50247000101 | Sobradiel               | Sobradiel             | Colector en servicio | 1.086    | 1.275            | 0             |                      |
| 50262000201 | Torres de Berrellén     | Torres de Berrellén   | Colector en servicio | 1.430    | 1.790            | 0             |                      |
| 50272000101 | Utebo                   | Utebo                 | Conforme             | 18.249   | 20.175           | 70.000        |                      |
| 50272000201 | Setabia                 | Utebo                 | Colector en servicio | 248      | 465              | 0             |                      |
| 50297000302 | Casetas                 | Zaragoza              | Colector en servicio | 6.391    | 9.054            | 0             |                      |
| 50297000406 | Garrapinillos           | Zaragoza              | Colector en servicio | 1.818    | 3.045            | 0             |                      |
| 50297001601 | Villarrapa              | Zaragoza              | Colector en servicio | 183      | 223              | 0             |                      |
| 50017000101 | Alfajarín               | Alfajarín             | Colector en servicio | 2.049    | 2.290            | 0             | Villafranca de Ebro  |
| 50193000101 | Nuez de Ebro            | Nuez de Ebro          | Colector en servicio | 830      | 1.925            | 0             |                      |
| 50285000101 | Villafranca de Ebro     | Villafranca de Ebro   | Conforme             | 814      | 1.520            | 4.958         | Zaragoza La Almozara |
| 50297000801 | Monzalbarba             | Zaragoza              | Colector en servicio | 1.772    | 2.506            | 0             |                      |
| 50297001407 | Venta del Olivar        | Zaragoza              | Colector en servicio | 132      | 274              | 0             |                      |
| 50297001701 | Zaragoza La Almozara    | Zaragoza              | Conforme             | 20       | 0                | 100.000       | Zaragoza Cartuja     |
| 50203000201 | Pastriz                 | Pastriz               | Colector en servicio | 1.220    | 2.180            | 0             |                      |
| 50219000101 | Puebla de Alfindén (La) | La Puebla de Alfindén | Colector en servicio | 6.302    | 7.665            | 0             |                      |
| 50297000201 | Cartuja Baja            | Zaragoza              | Colector en servicio | 1.864    | 2.676            | 0             |                      |
| 50297000501 | Juslibol                | Zaragoza              | Colector en servicio | 833      | 2.173            | 0             |                      |
| 50297000703 | Montañana               | Zaragoza              | Colector en servicio | 2.469    | 3.938            | 0             |                      |
| 50297000903 | Movera                  | Zaragoza              | Colector en servicio | 1.836    | 2.798            | 0             |                      |
| 50297001002 | Peñaflor                | Zaragoza              | En proyecto          | 636      | 1.322            | 2.895         |                      |
| 50297001102 | San Juan de Mozarrifar  | Zaragoza              | Colector en servicio | 2.157    | 3.441            | 0             |                      |

| COD_INE     | Núcleo                | Municipio | Situación Actual     | Hab 2019 | Población máxima | Hab eq diseño | Agrupación |
|-------------|-----------------------|-----------|----------------------|----------|------------------|---------------|------------|
| 50297001702 | Zaragoza Cartuja      | Zaragoza  | Conforme             | 644.387  | 909.485          | 1.200.000     |            |
| 50297001801 | San Gregorio          | Zaragoza  | Colector en servicio | 588      | 815              | 0             |            |
| 50903000101 | Villamayor de Gállego | Zaragoza  | Colector en servicio | 2.454    | 3.960            | 0             |            |

## **ANEJO Nº 4. NÚCLEOS DE AL MENOS 20 HABITANTES**

| COD_INE     | Núcleo               | Municipio           | Situación Actual     | Hab 2019 | Poblac máx | Hab eq diseño |
|-------------|----------------------|---------------------|----------------------|----------|------------|---------------|
| 22001000101 | Abiego               | Abiego              | Nada                 | 183      | 780        | 600           |
| 22001000201 | Alberuela de Laliena | Abiego              | Sin información      | 65       | 276        | 150           |
| 22002000101 | Abizanda             | Abizanda            | Sin información      | 82       | 95         | 150           |
| 22002000201 | Escanilla            | Abizanda            | Sin información      | 20       | 47         | 100           |
| 22002000301 | Lamata               | Abizanda            | Sin información      | 43       | 48         | 50            |
| 22003000101 | Adahuesca            | Adahuesca           | Nada                 | 168      | 426        | 400           |
| 22004000101 | Agüero               | Agüero              | Nada                 | 127      | 837        | 600           |
| 22006000101 | Aísa                 | Aísa                | En construcción      | 122      | 1.212      | 300           |
| 22006000201 | Candanchú            | Aísa                | En construcción      | 86       | 5.160      | 4.000         |
| 22006000301 | Esposa               | Aísa                | En proyecto          | 42       | 144        | 100           |
| 22006000401 | Sinués               | Aísa                | Sin información      | 56       | 126        | 100           |
| 22007000101 | Albalate de Cinca    | Albalate de Cinca   | Conforme             | 1.090    | 1.536      | 2.000         |
| 22008000101 | Albalatillo          | Albalatillo         | Algo dudoso          | 176      | 411        | 400           |
| 22009000101 | Albelda              | Albelda             | Colector en servicio | 581      | 1.470      | 0             |
| 22011000101 | Albero Alto          | Albero Alto         | Sin información      | 117      | 132        | 200           |
| 22012000101 | Albero Bajo          | Albero Bajo         | Sin información      | 135      | 147        | 150           |
| 22013000101 | Alberuela de Tubo    | Alberuela de Tubo   | Nada                 | 97       | 216        | 300           |
| 22013000201 | Sodeto               | Alberuela de Tubo   | Algo dudoso          | 201      | 260        | 300           |
| 22014000101 | Alcalá de Gurrea     | Alcalá de Gurrea    | Conforme             | 228      | 717        | 910           |
| 22015000101 | Alcalá del Obispo    | Alcalá del Obispo   | Sin información      | 90       | 444        | 150           |
| 22015000201 | Fañanás              | Alcalá del Obispo   | Nada                 | 112      | 432        | 300           |
| 22015000301 | Ola                  | Alcalá del Obispo   | Sin información      | 32       | 141        | 50            |
| 22015000401 | Pueyo de Fañanás     | Alcalá del Obispo   | Sin información      | 72       | 366        | 150           |
| 22016000101 | Alcampell            | Alcampell           | Colector en servicio | 615      | 1.596      | 0             |
| 22017000101 | Alcolea de Cinca     | Alcolea de Cinca    | Conforme             | 1.068    | 1.911      | 1.667         |
| 22018000101 | Alcubierre           | Alcubierre          | Nada                 | 360      | 861        | 999           |
| 22019000101 | Alerre               | Alerre              | Conforme             | 199      | 330        | 410           |
| 22020000101 | Alfántega            | Alfántega           | Algo dudoso          | 130      | 225        | 300           |
| 22021000101 | Almudévar            | Almudévar           | Conforme             | 2.078    | 3.624      | 3.384         |
| 22021000201 | Artasona del Llano   | Almudévar           | Sin información      | 81       | 207        | 150           |
| 22021000301 | San Jorge            | Almudévar           | Nada                 | 104      | 255        | 300           |
| 22021000401 | Valsalada            | Almudévar           | Nada                 | 103      | 306        | 200           |
| 22022000101 | Almunia de San Juan  | Almunia de San Juan | Conforme             | 637      | 1.089      | 1.042         |
| 22023000101 | Almuniente           | Almuniente          | Nada                 | 148      | 297        | 300           |
| 22023000201 | Frula                | Almuniente          | Nada                 | 303      | 465        | 600           |
| 22024000101 | Alquézar             | Alquézar            | Sin información      | 207      | 1.041      | 800           |
| 22024000201 | Radiquero            | Alquézar            | Nada                 | 67       | 246        | 200           |
| 22025000101 | Altorrícón           | Altorrícón          | Conforme             | 1.307    | 2.058      | 3.333         |
| 22027000101 | Angüés               | Angüés              | Conforme             | 236      | 552        | 939           |
| 22027000201 | Bespén               | Angüés              | Sin información      | 63       | 240        | 150           |
| 22027000301 | Velillas             | Angüés              | Nada                 | 54       | 192        | 200           |
| 22028000101 | Ansó                 | Ansó                | En construcción      | 401      | 1.716      | 1.950         |

| COD_INE     | Núcleo              | Municipio          | Situación Actual | Hab 2019 | Poblac máx | Hab eq diseño |
|-------------|---------------------|--------------------|------------------|----------|------------|---------------|
| 22029000101 | Antillón            | Antillón           | Sin información  | 140      | 231        | 150           |
| 22032000101 | Aragüés del Puerto  | Aragüés del Puerto | En proyecto      | 111      | 417        | 600           |
| 22035000101 | Arén                | Arén               | Sin información  | 211      | 1.116      | 800           |
| 22035000400 | Campamento          | Arén               | Sin información  | 27       | 72         | 50            |
| 22035001100 | Sobrecastell        | Arén               | Sin información  | 26       | 66         | 50            |
| 22036000101 | Argavieso           | Argavieso          | Sin información  | 93       | 192        | 150           |
| 22037000101 | Arguis              | Arguis             | Conforme         | 105      | 429        | 400           |
| 22039000101 | Ayerbe              | Ayerbe             | Conforme         | 936      | 2.937      | 5.500         |
| 22039000301 | Losanglis           | Ayerbe             | Sin información  | 44       | 135        | 150           |
| 22040000201 | Azanuy              | Azanuy-Alins       | Nada             | 158      | 696        | 600           |
| 22041000101 | Azara               | Azara              | Nada             | 169      | 417        | 300           |
| 22042000101 | Azlor               | Azlor              | Nada             | 141      | 275        | 300           |
| 22043000101 | Baells              | Baells             | Sin información  | 62       | 245        | 200           |
| 22043000201 | Nacha               | Baells             | Sin información  | 37       | 105        | 150           |
| 22044000301 | Arrés               | Bailo              | En proyecto      | 42       | 105        | 100           |
| 22044000401 | Bailo               | Bailo              | En construcción  | 135      | 298        | 300           |
| 22044000501 | Larués              | Bailo              | En proyecto      | 63       | 261        | 200           |
| 22045000101 | Baldellou           | Baldellou          | Algo dudoso      | 76       | 429        | 600           |
| 22046000101 | Ballobar            | Ballobar           | Conforme         | 806      | 1.602      | 1.650         |
| 22047000101 | Banastás            | Banastás           | Sin información  | 293      | 315        | 400           |
| 22048000101 | Barbastro           | Barbastro          | Conforme         | 16.587   | 22.644     | 25.000        |
| 22048000301 | Cregenzán           | Barbastro          | Sin información  | 54       | 192        | 150           |
| 22049000101 | Barbués             | Barbués            | Nada             | 78       | 187        | 150           |
| 22050000101 | Barbuñales          | Barbuñales         | Sin información  | 96       | 267        | 300           |
| 22051000101 | Almazorre           | Bárcabo            | Sin información  | 21       | 147        | 50            |
| 22051000201 | Bárcabo             | Bárcabo            | Sin información  | 27       | 99         | 50            |
| 22052000101 | Belver de Cinca     | Belver de Cinca    | Conforme         | 1.249    | 1.383      | 2.600         |
| 22053000101 | Aler                | Benabarre          | Sin información  | 34       | 93         | 100           |
| 22053000301 | Benabarre           | Benabarre          | Conforme         | 900      | 2.130      | 1.400         |
| 22053000401 | Caladrones          | Benabarre          | Sin información  | 45       | 141        | 100           |
| 22053000901 | Purroy de la Solana | Benabarre          | Sin información  | 39       | 146        | 100           |
| 22054000101 | Anciles             | Benasque           | En construcción  | 175      | 879        | 0             |
| 22054000201 | Benasque            | Benasque           | En construcción  | 1.627    | 7.428      | 9.000         |
| 22054000301 | Cerler              | Benasque           | En construcción  | 313      | 3.516      | 4.500         |
| 22055000101 | Berbegal            | Berbegal           | Conforme         | 347      | 879        | 1.100         |
| 22057000101 | Bielsa              | Bielsa             | En proyecto      | 294      | 1.986      | 1.990         |
| 22057000401 | Javierre            | Bielsa             | En proyecto      | 42       | 108        | 100           |
| 22057000501 | Parzán              | Bielsa             | Nada             | 55       | 135        | 300           |
| 22058000201 | Bierge              | Bierge             | Conforme         | 147      | 696        | 600           |
| 22058000401 | Rodellar            | Bierge             | Conforme         | 43       | 264        | 200           |
| 22059000101 | Aso de Sobremonte   | Biescas            | Conforme         | 32       | 162        | 200           |
| 22059000401 | Biescas             | Biescas            | Conforme         | 1.123    | 5.000      | 12.000        |

| COD_INE     | Núcleo                 | Municipio       | Situación Actual     | Hab 2019 | Poblac máx | Hab eq diseño |
|-------------|------------------------|-----------------|----------------------|----------|------------|---------------|
| 22059000501 | Escuer                 | Biescas         | Conforme             | 35       | 135        | 200           |
| 22059000701 | Gavín                  | Biescas         | Colector en servicio | 95       | 246        | 0             |
| 22059000901 | Oliván                 | Biescas         | Conforme             | 30       | 78         | 100           |
| 22059001001 | Orós Alto              | Biescas         | Conforme             | 20       | 35         | 50            |
| 22059001101 | Orós Bajo              | Biescas         | Conforme             | 22       | 36         | 50            |
| 22059001201 | Piedrafita de Jaca     | Biescas         | En proyecto          | 38       | 396        | 400           |
| 22059001301 | Yosa de Sobremonte     | Biescas         | Conforme             | 28       | 65         | 200           |
| 22060000101 | Binaced                | Binaced         | Conforme             | 1.395    | 1.742      | 12.000        |
| 22060000201 | Valcarca               | Binaced         | Sin información      | 169      | 288        | 400           |
| 22061000101 | Binéfar                | Binéfar         | Conforme             | 9.312    | 11.460     | 40.692        |
| 22062000101 | Arasán                 | Bisaurri        | Sin información      | 23       | 45         | 150           |
| 22062000201 | Bisaurri               | Bisaurri        | En construcción      | 58       | 96         | 100           |
| 22062000301 | Gabás                  | Bisaurri        | En proyecto          | 27       | 42         | 50            |
| 22063000101 | Biscarrués             | Biscarrués      | Algo dudoso          | 160      | 510        | 400           |
| 22064000101 | Blecua                 | Blecua y Torres | Nada                 | 72       | 195        | 200           |
| 22064000201 | Torres de Montes       | Blecua y Torres | Sin información      | 110      | 288        | 300           |
| 22066000201 | Boltaña                | Boltaña         | En proyecto          | 859      | 2.721      | 3.500         |
| 22066000401 | Margudgued             | Boltaña         | En proyecto          | 99       | 240        | 0             |
| 22067000101 | Bonansa                | Bonansa         | En proyecto          | 69       | 204        | 150           |
| 22068000101 | Borau                  | Borau           | En proyecto          | 74       | 303        | 300           |
| 22069000101 | Asín de Broto          | Broto           | Sin información      | 20       | 68         | 150           |
| 22069000201 | Bergua                 | Broto           | Sin información      | 26       | 77         | 50            |
| 22069000301 | Broto                  | Broto           | En proyecto          | 262      | 1.749      | 1.990         |
| 22069000401 | Buesa                  | Broto           | Sin información      | 43       | 207        | 100           |
| 22069000501 | Oto                    | Broto           | En proyecto          | 69       | 282        | 0             |
| 22069000601 | Sarvisé                | Broto           | En proyecto          | 97       | 561        | 400           |
| 22072000101 | Anzánigo               | Caldearenas     | Sin información      | 29       | 105        | 100           |
| 22072000301 | Caldearenas            | Caldearenas     | Sin información      | 27       | 162        | 100           |
| 22072000501 | Javierrelatre          | Caldearenas     | Sin información      | 60       | 216        | 150           |
| 22072000601 | Latre                  | Caldearenas     | Sin información      | 20       | 63         | 100           |
| 22072000701 | San Vicente            | Caldearenas     | Sin información      | 21       | 66         | 50            |
| 22074000201 | Campo                  | Campo           | Conforme             | 271      | 2.046      | 1.500         |
| 22075000101 | Camporrélls            | Camporrélls     | En proyecto          | 133      | 687        | 1.042         |
| 22076000101 | Berdún                 | Canal de Berdún | En construcción      | 190      | 720        | 600           |
| 22076000201 | Biniés                 | Canal de Berdún | En construcción      | 35       | 216        | 150           |
| 22076000401 | Martes                 | Canal de Berdún | En proyecto          | 23       | 126        | 100           |
| 22076000501 | Villarreal de la Canal | Canal de Berdún | En construcción      | 36       | 125        | 100           |
| 22077000101 | Candasnos              | Candasnos       | Conforme             | 462      | 1.083      | 1.333         |
| 22078000101 | Canfranc               | Canfranc        | En proyecto          | 77       | 585        | 400           |
| 22078000201 | Canfranc Estación      | Canfranc        | En construcción      | 455      | 3.507      | 3.000         |
| 22079000101 | Capdesaso              | Capdesaso       | Nada                 | 198      | 318        | 300           |
| 22080000101 | Capella                | Capella         | Nada                 | 269      | 516        | 600           |

| COD_INE     | Núcleo                 | Municipio              | Situación Actual     | Hab 2019 | Poblac máx | Hab eq diseño |
|-------------|------------------------|------------------------|----------------------|----------|------------|---------------|
| 22080000201 | Lagarres               | Capella                | Nada                 | 58       | 237        | 300           |
| 22081000101 | Casbas de Huesca       | Casbas de Huesca       | Nada                 | 91       | 324        | 300           |
| 22081000201 | Junzano                | Casbas de Huesca       | Sin información      | 36       | 115        | 150           |
| 22081000301 | Labata                 | Casbas de Huesca       | Nada                 | 46       | 246        | 200           |
| 22081000402 | Panzano                | Casbas de Huesca       | Nada                 | 20       | 100        | 150           |
| 22081000501 | Sieso de Huesca        | Casbas de Huesca       | Nada                 | 58       | 174        | 200           |
| 22082000101 | Barrio Armentera       | Castejón del Puente    | Conforme             | 30       | 51         | 50            |
| 22082000102 | Castejón del Puente    | Castejón del Puente    | Algo dudoso          | 284      | 642        | 600           |
| 22083000101 | Castejón de Monegros   | Castejón de Monegros   | Conforme             | 522      | 1.080      | 1.188         |
| 22084000101 | Castejón de Sos        | Castejón de Sos        | Conforme             | 572      | 1.263      | 3.000         |
| 22084000201 | Liri                   | Castejón de Sos        | En construcción      | 41       | 69         | 150           |
| 22084000401 | Run (El)               | Castejón de Sos        | Colector en servicio | 112      | 260        | 0             |
| 22085000101 | Castelflorite          | Castelflorite          | Conforme             | 104      | 192        | 200           |
| 22086000101 | Aratorés               | Castiello de Jaca      | En construcción      | 30       | 48         | 100           |
| 22086000201 | Castiello de Jaca      | Castiello de Jaca      | En proyecto          | 201      | 1.689      | 1.500         |
| 22087000101 | Castigaleu             | Castigaleu             | Sin información      | 38       | 141        | 100           |
| 22088000101 | Castillazuelo          | Castillazuelo          | Sin información      | 162      | 651        | 400           |
| 22089000101 | Castillonroy           | Castillonroy           | Conforme             | 309      | 775        | 1.042         |
| 22090000201 | Colungo                | Colungo                | Nada                 | 98       | 303        | 400           |
| 22094000101 | Chalamera              | Chalamera              | Conforme             | 98       | 227        | 300           |
| 22095000101 | Chía                   | Chía                   | En construcción      | 83       | 237        | 300           |
| 22096000101 | Chimillas              | Chimillas              | Conforme             | 387      | 468        | 600           |
| 22099000101 | Esplús                 | Esplús                 | Conforme             | 523      | 987        | 1.200         |
| 22099000401 | Santa María del Pilar  | Esplús                 | Sin información      | 24       | 26         | 20            |
| 22102000101 | Estada                 | Estada                 | Conforme             | 208      | 330        | 400           |
| 22103000101 | Estadilla              | Estadilla              | Conforme             | 779      | 1.452      | 1.750         |
| 22105000201 | Estopiñán del Castillo | Estopiñán del Castillo | Conforme             | 98       | 645        | 800           |
| 22106000101 | Fago                   | Fago                   | Algo dudoso          | 22       | 279        | 150           |
| 22107000101 | Buerba                 | Fanlo                  | Sin información      | 31       | 96         | 100           |
| 22107000301 | Fanlo                  | Fanlo                  | En proyecto          | 28       | 207        | 100           |
| 22109000301 | Borrastre              | Fiscal                 | Sin información      | 26       | 45         | 50            |
| 22109000401 | Fiscal                 | Fiscal                 | En proyecto          | 188      | 984        | 1.500         |
| 22109000901 | Ligüerre de Ara        | Fiscal                 | En proyecto          | 39       | 168        | 100           |
| 22110000101 | Cofita                 | Fonz                   | Algo dudoso          | 103      | 228        | 300           |
| 22110000201 | Fonz                   | Fonz                   | Conforme             | 733      | 1.803      | 2.000         |
| 22111000300 | Espluga                | Foradada del Toscar    | Conforme             | 27       | 44         | 23            |
| 22111000401 | Foradada del Toscar    | Foradada del Toscar    | Conforme             | 30       | 96         | 80            |
| 22111000701 | Morillo de Liena       | Foradada del Toscar    | Conforme             | 34       | 246        | 223           |
| 22111000900 | Senz                   | Foradada del Toscar    | Conforme             | 20       | 39         | 28            |
| 22111001001 | Viu                    | Foradada del Toscar    | Sin información      | 24       | 93         | 60            |
| 22112000101 | Fraga                  | Fraga                  | Conforme             | 14.213   | 16.326     | 11.308        |
| 22112000201 | Miralsot               | Fraga                  | Conforme             | 244      | 459        | 600           |



| COD_INE     | Núcleo                      | Municipio         | Situación Actual     | Hab 2019 | Poblac máx | Hab eq diseño |
|-------------|-----------------------------|-------------------|----------------------|----------|------------|---------------|
| 22113000300 | Buetas                      | La Fueva          | Sin información      | 29       | 51         | 50            |
| 22113000400 | Cabazonada (La)             | La Fueva          | Sin información      | 45       | 87         | 0             |
| 22113000501 | Charo                       | La Fueva          | Sin información      | 26       | 42         | 50            |
| 22113000601 | Formigales                  | La Fueva          | Sin información      | 23       | 78         | 100           |
| 22113000700 | Fosado                      | La Fueva          | Sin información      | 22       | 58         | 70            |
| 22113000800 | Fuendecampo                 | La Fueva          | Algo dudoso          | 27       | 59         | 50            |
| 22113001100 | Aluján                      | La Fueva          | Sin información      | 25       | 44         | 50            |
| 22113001300 | Morillo de Monclús          | La Fueva          | Sin información      | 40       | 62         | 100           |
| 22113001501 | Rañín                       | La Fueva          | Sin información      | 32       | 132        | 200           |
| 22113002001 | Solipueyo                   | La Fueva          | Sin información      | 32       | 54         | 50            |
| 22113002101 | Tierrantona                 | La Fueva          | Nada                 | 110      | 288        | 300           |
| 22113002201 | Troncedo                    | La Fueva          | Sin información      | 24       | 45         | 100           |
| 22113002300 | Caneto                      | La Fueva          | Sin información      | 24       | 51         | 20            |
| 22114000101 | Gistaín                     | Gistaín           | En proyecto          | 141      | 546        | 400           |
| 22115000101 | Artasona                    | El Grado          | Sin información      | 48       | 152        | 150           |
| 22115000201 | Coscojuela de Fantova       | El Grado          | Sin información      | 28       | 192        | 150           |
| 22115000301 | Enate                       | El Grado          | Sin información      | 56       | 114        | 150           |
| 22115000401 | Grado (El)                  | El Grado          | Conforme             | 234      | 879        | 1.500         |
| 22116000101 | Callén                      | Grañén            | Sin información      | 48       | 118        | 100           |
| 22116000201 | Curbé                       | Grañén            | Nada                 | 194      | 245        | 400           |
| 22116000301 | Fraella                     | Grañén            | Sin información      | 34       | 123        | 100           |
| 22116000401 | Grañén                      | Grañén            | Conforme             | 1.227    | 1.968      | 4.000         |
| 22116000501 | Montesusín                  | Grañén            | Nada                 | 223      | 348        | 400           |
| 22117000401 | Bellestar                   | Graus             | Conforme             | 28       | 99         | 103           |
| 22117000501 | Benavente de Aragón         | Graus             | Algo dudoso          | 27       | 64         | 115           |
| 22117000801 | Graus                       | Graus             | Conforme             | 2.733    | 5.916      | 7.200         |
| 22117001101 | Panillo                     | Graus             | Sin información      | 35       | 63         | 108           |
| 22117001301 | Puebla de Fantova (La)      | Graus             | Sin información      | 68       | 171        | 443           |
| 22117001501 | Pueyo de Marguillén         | Graus             | Sin información      | 26       | 72         | 102           |
| 22117001701 | Torre de Ésera              | Graus             | Sin información      | 36       | 66         | 135           |
| 22117002001 | Torres del Obispo           | Graus             | Sin información      | 129      | 582        | 693           |
| 22117002101 | Ventas de Santa Lucía (Las) | Graus             | Sin información      | 21       | 204        | 129           |
| 22119000301 | Gurrea de Gállego           | Gurrea de Gállego | Conforme             | 910      | 2.010      | 2.200         |
| 22119000401 | Paúl (La)                   | Gurrea de Gállego | Nada                 | 125      | 345        | 300           |
| 22119000501 | Temple (El)                 | Gurrea de Gállego | Colector en servicio | 400      | 528        | 0             |
| 22122000101 | Hoz de Jaca                 | Hoz de Jaca       | Conforme             | 70       | 287        | 400           |
| 22124000101 | Huerto                      | Huerto            | Nada                 | 169      | 534        | 400           |
| 22124000201 | Usón                        | Huerto            | Sin información      | 26       | 51         | 50            |
| 22125000101 | Apiés                       | Huesca            | Nada                 | 79       | 127        | 300           |
| 22125000201 | Banariés                    | Huesca            | Sin información      | 39       | 60         | 150           |
| 22125000301 | Bellestar del Flumen        | Huesca            | Sin información      | 34       | 56         | 50            |
| 22125000401 | Buñales                     | Huesca            | Sin información      | 35       | 56         | 50            |

| COD_INE     | Núcleo                 | Municipio | Situación Actual | Hab 2019 | Poblac máx | Hab eq diseño |
|-------------|------------------------|-----------|------------------|----------|------------|---------------|
| 22125000501 | Cuarte                 | Huesca    | Sin información  | 78       | 113        | 100           |
| 22125000601 | Fornillos de Apiés     | Huesca    | Nada             | 29       | 49         | 50            |
| 22125000701 | Huerrios               | Huesca    | Sin información  | 64       | 94         | 100           |
| 22125000801 | Huesca                 | Huesca    | Conforme         | 52.367   | 78.395     | 130.000       |
| 22125000901 | Tabernas de Isuela     | Huesca    | Sin información  | 38       | 60         | 100           |
| 22126000101 | Ibieca                 | Ibieca    | Algo dudoso      | 93       | 219        | 200           |
| 22127000101 | Igriés                 | Igriés    | Sin información  | 126      | 174        | 150           |
| 22127000201 | Yéqueda                | Igriés    | Conforme         | 111      | 357        | 800           |
| 22128000101 | Fornillos              | Ilche     | Sin información  | 58       | 102        | 100           |
| 22128000201 | Ilche                  | Ilche     | Sin información  | 29       | 75         | 50            |
| 22128000301 | Monesma                | Ilche     | Sin información  | 42       | 78         | 50            |
| 22128000401 | Morilla                | Ilche     | Sin información  | 62       | 126        | 100           |
| 22129000401 | Puebla de Roda (La)    | Isábena   | Sin información  | 85       | 327        | 400           |
| 22129000601 | Roda de Isábena        | Isábena   | Sin información  | 46       | 273        | 200           |
| 22129000801 | Serraduy               | Isábena   | Sin información  | 46       | 162        | 150           |
| 22130000101 | Abay                   | Jaca      | En proyecto      | 45       | 57         | 100           |
| 22130000301 | Ara                    | Jaca      | Conforme         | 55       | 96         | 200           |
| 22130000401 | Araguás del Solano     | Jaca      | Nada             | 34       | 87         | 200           |
| 22130000501 | Ascara                 | Jaca      | Sin información  | 44       | 84         | 150           |
| 22130000601 | Asieso                 | Jaca      | Sin información  | 20       | 24         | 150           |
| 22130000701 | Atarés                 | Jaca      | Sin información  | 34       | 87         | 100           |
| 22130000801 | Banaguás               | Jaca      | Sin información  | 29       | 84         | 100           |
| 22130000901 | Baraguás               | Jaca      | Sin información  | 31       | 63         | 50            |
| 22130001001 | Barós                  | Jaca      | En proyecto      | 83       | 102        | 100           |
| 22130001101 | Bernués                | Jaca      | Sin información  | 23       | 114        | 150           |
| 22130001401 | Botaya                 | Jaca      | Nada             | 24       | 105        | 100           |
| 22130001501 | Caniás                 | Jaca      | En construcción  | 36       | 66         | 100           |
| 22130001801 | Guasa                  | Jaca      | Sin información  | 62       | 62         | 100           |
| 22130001901 | Guasillo               | Jaca      | En proyecto      | 64       | 92         | 100           |
| 22130002101 | Jaca                   | Jaca      | Conforme         | 11.941   | 38.043     | 56.700        |
| 22130002501 | Navasa                 | Jaca      | Sin información  | 45       | 137        | 150           |
| 22130002701 | Novés                  | Jaca      | En proyecto      | 33       | 48         | 50            |
| 22130002901 | Osia                   | Jaca      | Sin información  | 20       | 87         | 100           |
| 22130003001 | Ulle                   | Jaca      | Sin información  | 39       | 52         | 150           |
| 22131000101 | Jasa                   | Jasa      | En proyecto      | 92       | 510        | 600           |
| 22133000101 | Labuerda               | Labuerda  | En proyecto      | 149      | 882        | 600           |
| 22135000101 | Laluenga               | Laluenga  | Sin información  | 197      | 528        | 600           |
| 22136000101 | Lalueza                | Lalueza   | Conforme         | 523      | 912        | 1.000         |
| 22136000201 | Marcén                 | Lalueza   | Sin información  | 52       | 171        | 100           |
| 22136000301 | San Lorenzo del Flumen | Lalueza   | Sin información  | 317      | 591        | 600           |
| 22137000101 | Cantalobos             | Lanaja    | Nada             | 96       | 177        | 200           |
| 22137000201 | Lanaja                 | Lanaja    | Conforme         | 876      | 2.346      | 1.625         |

| COD_INE     | Núcleo                   | Municipio           | Situación Actual     | Hab 2019 | Poblac máx | Hab eq diseño |
|-------------|--------------------------|---------------------|----------------------|----------|------------|---------------|
| 22137000301 | Orillena                 | Lanaja              | Nada                 | 200      | 348        | 400           |
| 22139000101 | Laperdiguera             | Laperdiguera        | Nada                 | 91       | 120        | 200           |
| 22141000101 | Lascellas                | Lascellas-Ponzano   | Nada                 | 41       | 141        | 200           |
| 22141000201 | Ponzano                  | Lascellas-Ponzano   | Algo dudoso          | 85       | 237        | 300           |
| 22142000101 | Lascuarre                | Lascuarre           | Conforme             | 117      | 429        | 529           |
| 22143000101 | Abella                   | Laspaules           | Sin información      | 20       | 48         | 50            |
| 22143000701 | Laspaules                | Laspaules           | En construcción      | 95       | 672        | 450           |
| 22143001001 | Suils                    | Laspaules           | Colector en servicio | 41       | 51         | 0             |
| 22144000201 | Ceresa                   | Laspuña             | Sin información      | 41       | 58         | 100           |
| 22144000301 | Laspuña                  | Laspuña             | En construcción      | 239      | 825        | 700           |
| 22149000101 | Linás de Marcuello       | Loarre              | Sin información      | 24       | 42         | 50            |
| 22149000201 | Loarre                   | Loarre              | Nada                 | 232      | 750        | 800           |
| 22149000401 | Sarsamarcuello           | Loarre              | Sin información      | 59       | 171        | 150           |
| 22150000101 | Aguas                    | Loporzano           | Sin información      | 35       | 204        | 150           |
| 22150000201 | Almunia del Romeral (La) | Loporzano           | Sin información      | 41       | 114        | 50            |
| 22150000401 | Bandaliés                | Loporzano           | Sin información      | 57       | 123        | 100           |
| 22150000501 | Barluenga                | Loporzano           | Sin información      | 42       | 123        | 100           |
| 22150000701 | Coscollano               | Loporzano           | Sin información      | 34       | 93         | 50            |
| 22150000801 | Chibluco                 | Loporzano           | Sin información      | 32       | 62         | 50            |
| 22150000901 | Loporzano                | Loporzano           | Nada                 | 100      | 276        | 300           |
| 22150001201 | San Julián de Banzo      | Loporzano           | Nada                 | 28       | 57         | 100           |
| 22150001301 | Santa Eulalia la Mayor   | Loporzano           | Sin información      | 60       | 129        | 100           |
| 22150001401 | Sasa del Abadiado        | Loporzano           | Nada                 | 34       | 84         | 150           |
| 22151000101 | Loscorrales              | Loscorrales         | Algo dudoso          | 99       | 291        | 200           |
| 22155000200 | Monesma                  | Monesma y Cajigar   | Sin información      | 39       | 46         | 50            |
| 22156000201 | Lascasas                 | Monflorite-Lascasas | Sin información      | 48       | 144        | 50            |
| 22156000301 | Monflorite               | Monflorite-Lascasas | Colector en servicio | 334      | 366        | 0             |
| 22157000501 | Castanesa                | Montanuy            | Sin información      | 28       | 186        | 100           |
| 22157001201 | Montanuy                 | Montanuy            | En proyecto          | 38       | 138        | 100           |
| 22157001301 | Noales                   | Montanuy            | En proyecto          | 33       | 51         | 50            |
| 22158000101 | Conchel                  | Monzón              | Nada                 | 119      | 264        | 400           |
| 22158000301 | Monzón                   | Monzón              | Conforme             | 16.821   | 21.225     | 27.000        |
| 22158000501 | Selgua                   | Monzón              | Nada                 | 139      | 294        | 200           |
| 22160000101 | Naval                    | Naval               | Conforme             | 252      | 873        | 691           |
| 22162000101 | Novales                  | Novales             | Nada                 | 156      | 279        | 300           |
| 22163000101 | Arascués                 | Nueno               | Nada                 | 70       | 279        | 400           |
| 22163000401 | Nueno                    | Nueno               | Conforme             | 105      | 222        | 150           |
| 22163000501 | Sabayés                  | Nueno               | Sin información      | 25       | 103        | 50            |
| 22164000101 | Olvena                   | Olvena              | Sin información      | 55       | 168        | 100           |
| 22165000101 | Ontiñena                 | Ontiñena            | Conforme             | 516      | 1.266      | 1.146         |
| 22167000101 | Almudáfar                | Osso de Cinca       | Sin información      | 49       | 111        | 100           |
| 22167000201 | Osso de Cinca            | Osso de Cinca       | Conforme             | 556      | 792        | 1.400         |

| COD_INE     | Núcleo                | Municipio           | Situación Actual     | Hab 2019 | Poblac máx | Hab eq diseño |
|-------------|-----------------------|---------------------|----------------------|----------|------------|---------------|
| 22168000101 | Palo                  | Palo                | Sin información      | 27       | 144        | 150           |
| 22170000201 | Panticosa             | Panticosa           | En construcción      | 708      | 2.721      | 0             |
| 22170000301 | Pueyo de Jaca (El)    | Panticosa           | En construcción      | 69       | 211        | 9.900         |
| 22172000101 | Peñalba               | Peñalba             | Conforme             | 602      | 858        | 1.458         |
| 22173000301 | Peña Estación (La)    | Las Peñas de Riglos | Conforme             | 37       | 288        | 150           |
| 22173000401 | Rasal                 | Las Peñas de Riglos | Sin información      | 23       | 225        | 200           |
| 22173000501 | Riglos                | Las Peñas de Riglos | Conforme             | 75       | 267        | 300           |
| 22173000601 | Salinas de Jaca       | Las Peñas de Riglos | Sin información      | 23       | 104        | 100           |
| 22174000101 | Lagunarrota           | Peralta de Alcofea  | Sin información      | 67       | 219        | 150           |
| 22174000201 | Peralta de Alcofea    | Peralta de Alcofea  | Conforme             | 435      | 882        | 1.000         |
| 22174000301 | Tormillo (El)         | Peralta de Alcofea  | Sin información      | 51       | 214        | 150           |
| 22175000101 | Calasanz              | Peralta de Calasanz | Nada                 | 53       | 402        | 300           |
| 22175000401 | Peralta de la Sal     | Peralta de Calasanz | Nada                 | 128      | 678        | 800           |
| 22176000101 | Peraltilla            | Peraltilla          | Nada                 | 192      | 342        | 300           |
| 22177000101 | Besians               | Perarrúa            | Sin información      | 49       | 75         | 100           |
| 22177000201 | Perarrúa              | Perarrúa            | Conforme             | 58       | 309        | 300           |
| 22178000101 | Pertusa               | Pertusa             | Sin información      | 113      | 336        | 300           |
| 22181000101 | Piracés               | Piracés             | Sin información      | 102      | 135        | 150           |
| 22182000201 | Plan                  | Plan                | En proyecto          | 162      | 825        | 500           |
| 22182000301 | Saravillo             | Plan                | En proyecto          | 89       | 297        | 300           |
| 22182000401 | Serveto               | Plan                | Sin información      | 28       | 114        | 100           |
| 22184000101 | Poleñino              | Poleñino            | Sin información      | 200      | 245        | 400           |
| 22186000101 | Pozán de Vero         | Pozán de Vero       | Sin información      | 228      | 486        | 598           |
| 22187000101 | Puebla de Castro (La) | La Puebla de Castro | Conforme             | 264      | 514        | 1.500         |
| 22187000201 | Lago de Barasona      | La Puebla de Castro | Colector en servicio | 102      | 486        | 0             |
| 22188000201 | Puente de Montañana   | Puente de Montañana | Conforme             | 63       | 489        | 300           |
| 22189000101 | Belsierre             | Puértolas           | Algo dudoso          | 31       | 111        | 150           |
| 22189000301 | Escalona              | Puértolas           | En proyecto          | 99       | 858        | 500           |
| 22189000601 | Puyarruego            | Puértolas           | Sin información      | 30       | 96         | 50            |
| 22190000701 | Pueyo de Araguás (El) | El Pueyo de Araguás | En construcción      | 35       | 63         | 100           |
| 22193000101 | Pueyo de Santa Cruz   | Pueyo de Santa Cruz | Nada                 | 318      | 505        | 600           |
| 22195000101 | Quicena               | Quicena             | En proyecto          | 244      | 457        | 400           |
| 22197000101 | Robres                | Robres              | Conforme             | 527      | 924        | 1.000         |
| 22199000301 | Aineto                | Sabiñánigo          | Sin información      | 23       | 50         | 50            |
| 22199000801 | Aurín                 | Sabiñánigo          | Sin información      | 38       | 54         | 150           |
| 22199001401 | Cartirana             | Sabiñánigo          | En construcción      | 43       | 66         | 150           |
| 22199002101 | Hostal de Ipiés       | Sabiñánigo          | Sin información      | 35       | 99         | 150           |
| 22199002301 | Isun de Basa          | Sabiñánigo          | En proyecto          | 28       | 42         | 50            |
| 22199002601 | Lárrede               | Sabiñánigo          | Conforme             | 28       | 57         | 100           |
| 22199002701 | Larrés                | Sabiñánigo          | En proyecto          | 70       | 159        | 100           |
| 22199003001 | Latas                 | Sabiñánigo          | Colector en servicio | 82       | 1.140      | 2.000         |
| 22199003701 | Pardinilla            | Sabiñánigo          | Sin información      | 24       | 27         | 100           |

| COD_INE     | Núcleo                    | Municipio                 | Situación Actual     | Hab 2019 | Poblac máx | Hab eq diseño |
|-------------|---------------------------|---------------------------|----------------------|----------|------------|---------------|
| 22199003801 | Puente de Sabiñánigo (El) | Sabiñánigo                | Algo dudoso          | 37       | 76         | 100           |
| 22199004001 | Sabiñánigo                | Sabiñánigo                | Conforme             | 8.236    | 12.441     | 17.050        |
| 22199004101 | Sabiñánigo Alto           | Sabiñánigo                | En construcción      | 43       | 105        | 100           |
| 22199004401 | Sardas                    | Sabiñánigo                | En construcción      | 38       | 62         | 50            |
| 22199004701 | Senegüé                   | Sabiñánigo                | Conforme             | 111      | 162        | 200           |
| 22199004801 | Sorripas                  | Sabiñánigo                | Sin información      | 39       | 52         | 150           |
| 22199005201 | Artosilla                 | Sabiñánigo                | Sin información      | 21       | 46         | 50            |
| 22199005301 | Ibort                     | Sabiñánigo                | Sin información      | 76       | 68         | 150           |
| 22200000101 | Eresué                    | Sahún                     | Sin información      | 24       | 96         | 100           |
| 22200000201 | Eriste                    | Sahún                     | En construcción      | 139      | 231        | 600           |
| 22200000302 | Sahún                     | Sahún                     | En construcción      | 131      | 214        | 600           |
| 22201000101 | Salas Altas               | Salas Altas               | Colector en servicio | 302      | 489        | 0             |
| 22202000101 | Salas Bajas               | Salas Bajas               | Conforme             | 175      | 402        | 1.500         |
| 22203000101 | Salillas                  | Salillas                  | Nada                 | 91       | 285        | 300           |
| 22204000101 | Escarrilla                | Sallent de Gállego        | En construcción      | 197      | 1.926      | 0             |
| 22204000201 | Formigal                  | Sallent de Gállego        | En construcción      | 196      | 6.699      | 0             |
| 22204000301 | Sallent de Gállego        | Sallent de Gállego        | En construcción      | 800      | 2.973      | 7.000         |
| 22204000401 | Sandiniés                 | Sallent de Gállego        | En construcción      | 54       | 435        | 0             |
| 22204000501 | Tramacastilla de Tena     | Sallent de Gállego        | En construcción      | 188      | 1.317      | 0             |
| 22204000701 | Lanuzá                    | Sallent de Gállego        | Conforme             | 42       | 213        | 200           |
| 22205000101 | San Esteban de Litera     | San Esteban de Litera     | Conforme             | 435      | 1.425      | 1.042         |
| 22206000101 | Sangarrén                 | Sangarrén                 | Sin información      | 223      | 447        | 600           |
| 22207000101 | San Juan de Plan          | San Juan de Plan          | En construcción      | 148      | 507        | 500           |
| 22208000101 | Santa Cilia               | Santa Cilia               | En construcción      | 220      | 564        | 400           |
| 22209000101 | Binacua                   | Santa Cruz de la Serós    | En proyecto          | 22       | 99         | 100           |
| 22209000201 | Santa Cruz de la Serós    | Santa Cruz de la Serós    | En construcción      | 154      | 615        | 300           |
| 22212000101 | Santaliestra y San Quílez | Santaliestra y San Quílez | Sin información      | 66       | 281        | 300           |
| 22213000101 | Cartuja de Monegros (La)  | Sariñena                  | Nada                 | 263      | 627        | 600           |
| 22213000301 | Lastanosa                 | Sariñena                  | Sin información      | 32       | 168        | 150           |
| 22213000401 | Pallaruelo de Monegros    | Sariñena                  | Sin información      | 99       | 258        | 200           |
| 22213000501 | San Juan del Flumen       | Sariñena                  | Nada                 | 352      | 672        | 600           |
| 22213000601 | Barrio Estación           | Sariñena                  | Algo dudoso          | 35       | 92         | 150           |
| 22213000602 | Sariñena                  | Sariñena                  | Conforme             | 3.316    | 4.758      | 9.167         |
| 22214000101 | Secastilla                | Secastilla                | Conforme             | 86       | 231        | 300           |
| 22214000201 | Torreciudad               | Secastilla                | Nada                 | 28       | 83         | 50            |
| 22214000301 | Ubiorgo                   | Secastilla                | Sin información      | 22       | 60         | 50            |
| 22215000201 | Barbaruéns                | Seira                     | En construcción      | 20       | 48         | 50            |
| 22215000301 | Seira                     | Seira                     | En construcción      | 107      | 504        | 400           |
| 22217000101 | Sena                      | Sena                      | Colector en servicio | 493      | 1.035      | 0             |
| 22218000101 | Senés de Alcubierre       | Senés de Alcubierre       | Sin información      | 41       | 87         | 150           |

| COD_INE     | Núcleo                | Municipio            | Situación Actual | Hab 2019 | Poblac máx | Hab eq diseño |
|-------------|-----------------------|----------------------|------------------|----------|------------|---------------|
| 22220000101 | Sesa                  | Sesa                 | Nada             | 161      | 453        | 600           |
| 22221000101 | Sesué                 | Sesué                | En construcción  | 101      | 216        | 515           |
| 22222000101 | Arbaniés              | Siétamo              | Sin información  | 46       | 186        | 150           |
| 22222000201 | Castejón de Arbaniés  | Siétamo              | Sin información  | 28       | 66         | 50            |
| 22222000301 | Liesa                 | Siétamo              | Sin información  | 42       | 156        | 150           |
| 22222000401 | Siétamo               | Siétamo              | Conforme         | 560      | 573        | 800           |
| 22223000101 | Santoréns             | Sopeira              | Sin información  | 28       | 183        | 100           |
| 22223000201 | Sopeira               | Sopeira              | Algo dudoso      | 52       | 270        | 200           |
| 22225000101 | Algayón               | Tamarite de Litera   | Nada             | 250      | 387        | 300           |
| 22225000202 | Tamarite de Litera    | Tamarite de Litera   | Conforme         | 2.918    | 4.707      | 8.642         |
| 22226000101 | Tardienta             | Tardienta            | Conforme         | 958      | 2.091      | 1.575         |
| 22227000201 | Lafortunada           | Tella-Sin            | En proyecto      | 109      | 351        | 300           |
| 22227000401 | Salinas               | Tella-Sin            | Sin información  | 21       | 162        | 100           |
| 22227000501 | Sin                   | Tella-Sin            | En proyecto      | 37       | 225        | 150           |
| 22227000601 | Tella                 | Tella-Sin            | Nada             | 20       | 144        | 50            |
| 22228000101 | Tierz                 | Tierz                | Conforme         | 771      | 867        | 800           |
| 22229000401 | Tolva                 | Tolva                | Sin información  | 73       | 327        | 447           |
| 22230000101 | Fragén                | Torla                | Sin información  | 30       | 180        | 100           |
| 22230000201 | Linás de Broto        | Torla                | Sin información  | 36       | 449        | 200           |
| 22230000301 | Torla                 | Torla                | En construcción  | 217      | 1.845      | 1.990         |
| 22232000101 | Torralba de Aragón    | Torralba de Aragón   | Algo dudoso      | 101      | 242        | 200           |
| 22233000201 | Vilas del Turbon      | Torre la Ribera      | En proyecto      | 37       | 690        | 150           |
| 22233000301 | Villacarli            | Torre la Ribera      | Sin información  | 23       | 78         | 70            |
| 22234000101 | Torrente de Cinca     | Torrente de Cinca    | Conforme         | 1.044    | 1.488      | 1.493         |
| 22235000201 | Torres de Alcanadre   | Torres de Alcanadre  | Sin información  | 67       | 222        | 200           |
| 22236000101 | Torres de Barbués     | Torres de Barbués    | Sin información  | 46       | 138        | 100           |
| 22236000201 | Valfonda de Santa Ana | Torres de Barbués    | Sin información  | 206      | 342        | 400           |
| 22239000101 | Tramaced              | Tramaced             | Sin información  | 104      | 183        | 150           |
| 22242000101 | Valfarta              | Valfarta             | Sin información  | 67       | 177        | 150           |
| 22243000100 | Aguascaldas           | Valle de Bardají     | Sin información  | 30       | 78         | 50            |
| 22245000101 | Velilla de Cinca      | Velilla de Cinca     | Conforme         | 461      | 7.566      | 800           |
| 22246000401 | Calvera               | Beranuy              | Nada             | 21       | 105        | 100           |
| 22248000101 | Vicién                | Vicién               | Sin información  | 113      | 192        | 200           |
| 22249000101 | Villanova             | Villanova            | En construcción  | 144      | 318        | 1.000         |
| 22250000101 | Villanua              | Villanúa             | En proyecto      | 398      | 15.135     | 3.000         |
| 22251000101 | Villanueva de Sigena  | Villanueva de Sigena | Conforme         | 343      | 816        | 2.000         |
| 22252000501 | Yebra de Basa         | Yebra de Basa        | Conforme         | 108      | 252        | 400           |
| 22253000101 | Yésero                | Yésero               | Conforme         | 57       | 306        | 400           |
| 22254000101 | Zaidín                | Zaidín               | Conforme         | 1.654    | 2.259      | 2.260         |
| 22901000101 | Embún                 | Valle de Hecho       | En construcción  | 87       | 489        | 300           |
| 22901000201 | Hecho                 | Valle de Hecho       | En construcción  | 522      | 1.623      | 3.000         |
| 22901000401 | Siresa                | Valle de Hecho       | En construcción  | 107      | 537        | 0             |

| COD_INE     | Núcleo                  | Municipio               | Situación Actual | Hab 2019 | Poblac máx | Hab eq diseño |
|-------------|-------------------------|-------------------------|------------------|----------|------------|---------------|
| 22901000501 | Urdués                  | Valle de Hecho          | En construcción  | 47       | 162        | 150           |
| 22902000101 | Javierregay             | Puente la Reina de Jaca | En construcción  | 90       | 285        | 300           |
| 22902000201 | Puente la Reina de Jaca | Puente la Reina de Jaca | En construcción  | 72       | 855        | 600           |
| 22902000301 | Santa Engracia de Jaca  | Puente la Reina de Jaca | Algo dudoso      | 93       | 288        | 260           |
| 22903000101 | Estiche de Cinca        | San Miguel de Cinca     | Nada             | 118      | 264        | 300           |
| 22903000201 | Pomar de Cinca          | San Miguel de Cinca     | Conforme         | 419      | 630        | 1.250         |
| 22903000301 | Santalecina             | San Miguel de Cinca     | Algo dudoso      | 240      | 429        | 600           |
| 22904000101 | Aniés                   | La Sotonera             | Nada             | 125      | 402        | 300           |
| 22904000201 | Bolea                   | La Sotonera             | Conforme         | 437      | 1.305      | 1.417         |
| 22904000301 | Esquedas                | La Sotonera             | Sin información  | 59       | 99         | 150           |
| 22904000401 | Lierta                  | La Sotonera             | Sin información  | 42       | 120        | 150           |
| 22904000501 | Plasencia del Monte     | La Sotonera             | Algo dudoso      | 63       | 297        | 300           |
| 22904000601 | Puibolea                | La Sotonera             | Sin información  | 38       | 72         | 50            |
| 22904000701 | Quinzano                | La Sotonera             | Sin información  | 53       | 165        | 150           |
| 22905000201 | Lupiñén                 | Lupiñén-Ortilla         | Nada             | 202      | 450        | 400           |
| 22905000301 | Montmesa                | Lupiñén-Ortilla         | Sin información  | 74       | 171        | 150           |
| 22905000401 | Ortilla                 | Lupiñén-Ortilla         | Sin información  | 39       | 126        | 100           |
| 22906000101 | Buera                   | Sta. María de Dulcis    | Sin información  | 99       | 150        | 150           |
| 22906000201 | Huerta de Vero          | Sta. María de Dulcis    | Algo no conforme | 105      | 159        | 310           |
| 22907000101 | Ainsa                   | Aínsa-Sobrarbe          | En proyecto      | 1.678    | 3.537      | 7.000         |
| 22907000201 | Arcusa                  | Aínsa-Sobrarbe          | Sin información  | 26       | 153        | 150           |
| 22907000301 | Arro                    | Aínsa-Sobrarbe          | En proyecto      | 29       | 72         | 50            |
| 22907000401 | Banastón                | Aínsa-Sobrarbe          | En construcción  | 54       | 129        | 100           |
| 22907000601 | Camporrotuno            | Aínsa-Sobrarbe          | Sin información  | 21       | 87         | 50            |
| 22907000901 | Coscojuela de Sobrarbe  | Aínsa-Sobrarbe          | Sin información  | 41       | 153        | 50            |
| 22907001101 | Guaso                   | Aínsa-Sobrarbe          | En construcción  | 103      | 228        | 150           |
| 22907001301 | Latorrecilla            | Aínsa-Sobrarbe          | En proyecto      | 29       | 111        | 50            |
| 22907001701 | Gerbe                   | Aínsa-Sobrarbe          | Sin información  | 27       | 94         | 50            |
| 22907002000 | Santa María de Buil     | Aínsa-Sobrarbe          | Nada             | 23       | 31         | 50            |
| 22908000101 | Costeán                 | Hoz y Costeán           | Sin información  | 82       | 156        | 150           |
| 22908000301 | Hoz de Barbastro        | Hoz y Costeán           | Nada             | 120      | 228        | 946           |
| 22909000101 | Vencillón               | Vencillón               | Algo dudoso      | 387      | 516        | 600           |
| 44001000101 | Ababuj                  | Ababuj                  | Conforme         | 66       | 140        | 300           |
| 44002000101 | Abejuela                | Abejuela                | Conforme         | 48       | 200        | 512           |
| 44004000101 | Aguaviva                | Aguaviva                | En construcción  | 512      | 2.000      | 1.500         |
| 44005000101 | Aguilar del Alfambra    | Aguilar del Alfambra    | Algo dudoso      | 58       | 145        | 400           |
| 44006000101 | Alacón                  | Alacón                  | Conforme         | 252      | 354        | 1.655         |
| 44007000101 | Alba                    | Alba                    | Conforme         | 170      | 350        | 2.438         |
| 44008000101 | Albalate del Arzobispo  | Albalate del Arzobispo  | Conforme         | 1.910    | 3.000      | 4.340         |
| 44009000101 | Albarracín              | Albarracín              | Conforme         | 919      | 2.000      | 2.200         |

| COD_INE     | Núcleo                 | Municipio            | Situación Actual     | Hab 2019 | Poblac máx | Hab eq diseño |
|-------------|------------------------|----------------------|----------------------|----------|------------|---------------|
| 44010000101 | Albentosa              | Albentosa            | Conforme             | 148      | 800        | 500           |
| 44010000201 | Venta del Aire         | Albentosa            | Colector en servicio | 87       | 120        | 0             |
| 44010000401 | Fuen del Cepo          | Albentosa            | Algo no conforme     | 21       | 200        | 150           |
| 44011000101 | Alcaine                | Alcaine              | Algo dudoso          | 59       | 1.200      | 600           |
| 44012000101 | Alcalá de la Selva     | Alcalá de la Selva   | Conforme             | 251      | 2.500      | 5.800         |
| 44012000203 | Virgen de la Vega (La) | Alcalá de la Selva   | Colector en servicio | 38       | 1.500      | 2.326         |
| 44013000101 | Alcañiz                | Alcañiz              | Conforme             | 15.322   | 20.000     | 19.800        |
| 44013000201 | Puigmoreno             | Alcañiz              | Algo dudoso          | 324      | 500        | 400           |
| 44013000301 | Valmuel                | Alcañiz              | Nada                 | 167      | 400        | 300           |
| 44014000101 | Alcorisa               | Alcorisa             | Conforme             | 3.259    | 4.785      | 5.647         |
| 44016000101 | Alfambra               | Alfambra             | Conforme             | 502      | 2.000      | 1.167         |
| 44017000100 | Aldehuela              | Aliaga               | Algo dudoso          | 20       | 300        | 120           |
| 44017000201 | Aliaga                 | Aliaga               | Conforme             | 244      | 1.500      | 1.042         |
| 44017000601 | Santa Bárbara          | Aliaga               | Algo no conforme     | 30       | 400        | 300           |
| 44019000101 | Alobras                | Alobras              | Algo no conforme     | 64       | 100        | 300           |
| 44020000101 | Alpeñés                | Alpeñés              | Conforme             | 22       | 150        | 155           |
| 44021000101 | Allepuz                | Allepuz              | Conforme             | 93       | 550        | 745           |
| 44022000101 | Alloza                 | Alloza               | Conforme             | 555      | 1.400      | 1.540         |
| 44023000101 | Allueva                | Allueva              | Algo dudoso          | 26       | 300        | 150           |
| 44024000101 | Anadón                 | Anadón               | Algo dudoso          | 28       | 200        | 150           |
| 44025000101 | Andorra                | Andorra              | Conforme             | 7.472    | 8.365      | 15.190        |
| 44026000101 | Arcos de las Salinas   | Arcos de las Salinas | Algo no conforme     | 108      | 2.000      | 999           |
| 44027000101 | Arens de Lledó         | Arens de Lledó       | Nada                 | 189      | 450        | 600           |
| 44028000101 | Argente                | Argente              | Algo dudoso          | 195      | 300        | 400           |
| 44029000101 | Ariño                  | Ariño                | Conforme             | 724      | 1.500      | 1.025         |
| 44031000101 | Azaila                 | Azaila               | Nada                 | 90       | 250        | 600           |
| 44033000101 | Báguena                | Báguena              | Conforme             | 287      | 1.100      | 1.900         |
| 44034000101 | Bañón                  | Bañón                | Conforme             | 144      | 500        | 600           |
| 44035000101 | Barrachina             | Barrachina           | Algo dudoso          | 111      | 600        | 600           |
| 44036000101 | Bea                    | Bea                  | Algo dudoso          | 30       | 120        | 150           |
| 44037000101 | Beceite                | Beceite              | Conforme             | 522      | 2.100      | 1.983         |
| 44038000101 | Belmonte de San José   | Belmonte de San José | Algo no conforme     | 111      | 400        | 400           |
| 44039000101 | Bello                  | Bello                | Conforme             | 224      | 600        | 1.006         |
| 44040000101 | Berge                  | Berge                | Algo no conforme     | 235      | 400        | 800           |
| 44041000101 | Bezas                  | Bezas                | Algo dudoso          | 67       | 400        | 316           |
| 44042000101 | Blancas                | Blancas              | Algo dudoso          | 126      | 650        | 800           |
| 44043000101 | Blesa                  | Blesa                | Algo no conforme     | 94       | 1.000      | 800           |
| 44044000101 | Bordón                 | Bordón               | Conforme             | 96       | 500        | 724           |
| 44045000101 | Bronchales             | Bronchales           | Conforme             | 432      | 7.800      | 5.653         |
| 44046000101 | Bueña                  | Bueña                | Algo no conforme     | 50       | 300        | 200           |
| 44047000101 | Burbáguena             | Burbáguena           | Algo no conforme     | 249      | 500        | 800           |
| 44048000101 | Cabra de Mora          | Cabra de Mora        | Algo dudoso          | 54       | 350        | 400           |



| COD_INE     | Núcleo                  | Municipio             | Situación Actual | Hab 2019 | Poblac máx | Hab eq diseño |
|-------------|-------------------------|-----------------------|------------------|----------|------------|---------------|
| 44049000101 | Calaceite               | Calaceite             | Conforme         | 981      | 3.000      | 4.000         |
| 44050000101 | Calamocha               | Calamocha             | Conforme         | 3.727    | 5.000      | 25.000        |
| 44050000301 | Cuencabuena             | Calamocha             | Algo dudoso      | 35       | 250        | 150           |
| 44050000401 | Cutanda                 | Calamocha             | Algo dudoso      | 50       | 500        | 400           |
| 44050000601 | Lechago                 | Calamocha             | Algo dudoso      | 45       | 450        | 452           |
| 44050000701 | Luco de Jiloca          | Calamocha             | Algo dudoso      | 75       | 400        | 709           |
| 44050000801 | Navarrete del Río       | Calamocha             | Algo dudoso      | 107      | 550        | 703           |
| 44050001001 | Olalla                  | Calamocha             | Nada             | 42       | 350        | 300           |
| 44050001101 | Poyo del Cid (El)       | Calamocha             | Nada             | 212      | 600        | 400           |
| 44051000101 | Calanda                 | Calanda               | Conforme         | 3.717    | 4.670      | 6.298         |
| 44052000101 | Calomarde               | Calomarde             | Algo no conforme | 73       | 450        | 413           |
| 44053000101 | Camañas                 | Camañas               | Algo no conforme | 130      | 200        | 300           |
| 44054000101 | Camarena de la Sierra   | Camarena de la Sierra | Nada             | 103      | 800        | 955           |
| 44055000101 | Camarillas              | Camarillas            | Conforme         | 97       | 250        | 687           |
| 44056000101 | Caminreal               | Caminreal             | Conforme         | 591      | 1.200      | 4.000         |
| 44056000301 | Villalba de los Morales | Caminreal             | Algo no conforme | 29       | 80         | 100           |
| 44059000101 | Cantavieja              | Cantavieja            | En construcción  | 653      | 1.500      | 1.000         |
| 44060000101 | Cañada de Benatanduz    | Cañada de Benatanduz  | Algo no conforme | 31       | 50         | 200           |
| 44061000101 | Cañada de Verich (La)   | La Cañada de Verich   | Algo no conforme | 89       | 350        | 300           |
| 44062000101 | Cañada Vellida          | Cañada Vellida        | Conforme         | 31       | 200        | 150           |
| 44063000101 | Cañizar del Olivar      | Cañizar del Olivar    | Algo dudoso      | 100      | 400        | 400           |
| 44064000101 | Cascante del Río        | Cascante del Río      | Nada             | 67       | 320        | 600           |
| 44065000101 | Castejón de Tornos      | Castejón de Tornos    | Conforme         | 60       | 230        | 300           |
| 44066000101 | Castel de Cabra         | Castel de Cabra       | Conforme         | 96       | 400        | 600           |
| 44067000101 | Castelnou               | Castelnou             | Nada             | 141      | 300        | 400           |
| 44068000101 | Castelserás             | Castelserás           | Conforme         | 815      | 850        | 1.650         |
| 44070000101 | Castellar (El)          | El Castellar          | Nada             | 58       | 250        | 300           |
| 44071000101 | Abenfigo                | Castellote            | Nada             | 36       | 200        | 200           |
| 44071000401 | Castellote              | Castellote            | Conforme         | 447      | 2.000      | 875           |
| 44071000601 | Cuevas de Cañart (Las)  | Castellote            | Algo no conforme | 69       | 500        | 300           |
| 44071000701 | Dos Torres de Mercader  | Castellote            | Algo dudoso      | 21       | 250        | 150           |
| 44071000801 | Ladruñán                | Castellote            | Algo no conforme | 30       | 480        | 300           |
| 44074000101 | Cedrillas               | Cedrillas             | Conforme         | 642      | 700        | 1.167         |
| 44075000101 | Celadas                 | Celadas               | Conforme         | 388      | 450        | 1.042         |
| 44076000101 | Cella                   | Cella                 | Conforme         | 2.548    | 4.400      | 6.000         |
| 44077000101 | Cerollera (La)          | La Cerollera          | Algo no conforme | 92       | 250        | 300           |
| 44080000101 | Codoñera (La)           | La Codoñera           | Algo dudoso      | 336      | 700        | 800           |
| 44082000201 | Corbalán                | Corbalán              | Algo no conforme | 107      | 300        | 300           |
| 44084000101 | Cortes de Aragón        | Cortes de Aragón      | Conforme         | 61       | 60         | 567           |
| 44085000201 | Cosa                    | Cosa                  | Nada             | 42       | 300        | 150           |
| 44086000101 | Cretas                  | Cretas                | Conforme         | 534      | 1.000      | 1.500         |
| 44087000101 | Crivillén               | Crivillén             | Conforme         | 62       | 1.000      | 400           |

| COD_INE     | Núcleo               | Municipio            | Situación Actual     | Hab 2019 | Poblac máx | Hab eq diseño |
|-------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------|------------|---------------|
| 44088000101 | Cuba (La)            | La Cuba              | Nada                 | 42       | 250        | 300           |
| 44089000101 | Cubla                | Cubla                | Nada                 | 58       | 300        | 300           |
| 44090000101 | Cucalón              | Cucalón              | Algo dudoso          | 78       | 400        | 400           |
| 44092000101 | Cuervo (El)          | El Cuervo            | Nada                 | 78       | 160        | 400           |
| 44093000101 | Cuevas de Almudén    | Cuevas de Almudén    | Algo no conforme     | 126      | 300        | 200           |
| 44094000101 | Cuevas Labradas      | Cuevas Labradas      | Conforme             | 132      | 280        | 300           |
| 44096000101 | Ejulve               | Ejulve               | Conforme             | 170      | 300        | 600           |
| 44097000101 | Escorihuela          | Escorihuela          | Algo dudoso          | 136      | 600        | 600           |
| 44099000101 | Escucha              | Escucha              | Conforme             | 838      | 1.100      | 1.875         |
| 44100000101 | Estercuel            | Estercuel            | Conforme             | 199      | 600        | 1.500         |
| 44101000101 | Ferreruela de Huerva | Ferreruela de Huerva | Algo no conforme     | 56       | 300        | 300           |
| 44102000101 | Fonfría              | Fonfría              | Algo dudoso          | 27       | 200        | 150           |
| 44103000101 | Formiche Alto        | Formiche Alto        | Algo dudoso          | 103      | 450        | 600           |
| 44103000201 | Formiche Bajo        | Formiche Alto        | Sin información      | 29       | 120        | 200           |
| 44105000101 | Fórnoles             | Fórnoles             | Algo no conforme     | 78       | 500        | 400           |
| 44106000101 | Fortanete            | Fortanete            | Algo dudoso          | 205      | 600        | 993           |
| 44107000101 | Foz-Calanda          | Foz-Calanda          | Algo dudoso          | 244      | 350        | 800           |
| 44108000201 | Fresneda (La)        | La Fresneda          | Conforme             | 425      | 2.000      | 1.925         |
| 44109000201 | Frías de Albarracín  | Frías de Albarracín  | Conforme             | 115      | 500        | 600           |
| 44110000101 | Fuenferrada          | Fuenferrada          | Sin información      | 37       | 300        | 352           |
| 44111000101 | Fuentes Calientes    | Fuentes Calientes    | Algo dudoso          | 92       | 300        | 300           |
| 44112000101 | Fuentes Claras       | Fuentes Claras       | Colector en servicio | 461      | 800        | 0             |
| 44113000101 | Fuentes de Rubielos  | Fuentes de Rubielos  | Nada                 | 92       | 500        | 400           |
| 44114000101 | Fuentespalda         | Fuentespalda         | Nada                 | 241      | 600        | 800           |
| 44115000101 | Galve                | Galve                | Conforme             | 162      | 400        | 300           |
| 44116000101 | Gargallo             | Gargallo             | Conforme             | 92       | 500        | 600           |
| 44117000101 | Gea de Albarracín    | Gea de Albarracín    | Conforme             | 360      | 1.200      | 1.000         |
| 44118000101 | Ginebrosa (La)       | La Ginebrosa         | Algo no conforme     | 174      | 700        | 800           |
| 44119000101 | Griegos              | Griegos              | Conforme             | 136      | 500        | 600           |
| 44120000101 | Guadalaviar          | Guadalaviar          | Nada                 | 241      | 450        | 600           |
| 44121000101 | Gúdar                | Gúdar                | Algo dudoso          | 73       | 500        | 272           |
| 44122000101 | Híjar                | Híjar                | Colector en servicio | 1.690    | 2.300      | 0             |
| 44123000101 | Cobatillas           | Hinojosa de Jarque   | Algo dudoso          | 20       | 75         | 50            |
| 44123000201 | Hinojosa de Jarque   | Hinojosa de Jarque   | Algo dudoso          | 91       | 230        | 300           |
| 44124000101 | Hoz de la Vieja (La) | La Hoz de la Vieja   | Conforme             | 82       | 500        | 300           |
| 44125000101 | Huesa del Común      | Huesa del Común      | Nada                 | 64       | 300        | 400           |
| 44126000101 | Iglesuela del Cid    | Iglesuela del Cid    | En proyecto          | 410      | 1.100      | 1.000         |
| 44127000201 | Jabaloyas            | Jabaloyas            | Algo no conforme     | 55       | 339        | 300           |
| 44128000101 | Jarque de la Val     | Jarque de la Val     | Algo dudoso          | 66       | 200        | 150           |
| 44129000101 | Jatiel               | Jatiel               | Nada                 | 37       | 150        | 200           |
| 44130000101 | Jorcas               | Jorcas               | Algo no conforme     | 30       | 100        | 200           |
| 44131000101 | Josa                 | Josa                 | Conforme             | 34       | 400        | 451           |

| COD_INE     | Núcleo                  | Municipio               | Situación Actual     | Hab 2019 | Poblac máx | Hab eq diseño |
|-------------|-------------------------|-------------------------|----------------------|----------|------------|---------------|
| 44132000101 | Lagueruela              | Lagueruela              | Algo dudoso          | 73       | 325        | 300           |
| 44133000101 | Lanzuela                | Lanzuela                | Nada                 | 22       | 200        | 100           |
| 44135000101 | Libros                  | Libros                  | Sin información      | 101      | 500        | 600           |
| 44136000101 | Lidón                   | Lidón                   | Algo no conforme     | 57       | 350        | 200           |
| 44137000201 | Linares de Mora         | Linares de Mora         | Algo no conforme     | 207      | 600        | 800           |
| 44138000201 | Loscos                  | Loscos                  | Conforme             | 93       | 450        | 1.900         |
| 44138000301 | Mezquita de Loscos      | Loscos                  | Nada                 | 20       | 100        | 150           |
| 44141000101 | Lledó                   | Lledó                   | Algo dudoso          | 149      | 350        | 400           |
| 44142000101 | Maicas                  | Maicas                  | Sin información      | 28       | 300        | 0             |
| 44143000301 | Cerezos (Los)           | Manzanera               | Colector en servicio | 173      | 850        | 0             |
| 44143000401 | Manzanera               | Manzanera               | Conforme             | 314      | 1.600      | 2.998         |
| 44144000101 | Martín del Río          | Martín del Río          | Conforme             | 401      | 800        | 1.254         |
| 44145000101 | Mas de las Matas        | Mas de las Matas        | Conforme             | 1.252    | 2.000      | 1.733         |
| 44146000101 | Mata de los Olmos (La)  | La Mata de los Olmos    | Conforme             | 250      | 400        | 600           |
| 44147000101 | Mazaleón                | Mazaleón                | Conforme             | 519      | 1.200      | 1.041         |
| 44148000101 | Mezquita de Jarque      | Mezquita de Jarque      | Conforme             | 96       | 300        | 1.600         |
| 44149000101 | Mirambel                | Mirambel                | Nada                 | 100      | 500        | 400           |
| 44150000101 | Miravete de la Sierra   | Miravete de la Sierra   | Algo dudoso          | 29       | 500        | 200           |
| 44151000101 | Molinos                 | Molinos                 | Algo dudoso          | 236      | 850        | 999           |
| 44152000101 | Monforte de Moyuela     | Monforte de Moyuela     | Nada                 | 67       | 200        | 300           |
| 44153000101 | Monreal del Campo       | Monreal del Campo       | Conforme             | 2.401    | 3.100      | 15.000        |
| 44154000101 | Monroyo                 | Monroyo                 | Nada                 | 338      | 650        | 800           |
| 44155000101 | Montalbán               | Montalbán               | Conforme             | 1.212    | 2.150      | 4.000         |
| 44156000101 | Monteagudo del Castillo | Monteagudo del Castillo | Nada                 | 52       | 150        | 300           |
| 44157000101 | Monterde de Albarracín  | Monterde de Albarracín  | Conforme             | 64       | 200        | 521           |
| 44158000101 | Mora de Rubielos        | Mora de Rubielos        | Conforme             | 1.532    | 3.000      | 6.250         |
| 44159000101 | Moscardón               | Moscardón               | Conforme             | 54       | 300        | 334           |
| 44160000101 | Mosqueruela             | Mosqueruela             | Conforme             | 503      | 1.008      | 2.500         |
| 44161000101 | Muniesa                 | Muniesa                 | Conforme             | 583      | 1.500      | 1.833         |
| 44163000101 | Noguera                 | Noguera de Albarracín   | Nada                 | 140      | 550        | 600           |
| 44164000101 | Nogueras                | Nogueras                | Algo dudoso          | 22       | 250        | 200           |
| 44165000101 | Nogueruelas             | Nogueruelas             | Nada                 | 199      | 1.500      | 800           |
| 44167000101 | Obón                    | Obón                    | Algo no conforme     | 44       | 54         | 600           |
| 44168000101 | Odón                    | Odón                    | Nada                 | 206      | 400        | 600           |
| 44169000101 | Ojos Negros             | Ojos Negros             | Conforme             | 320      | 1.000      | 1.257         |
| 44169000201 | Sierra Menera           | Ojos Negros             | Nada                 | 39       | 280        | 300           |
| 44171000901 | Olba                    | Olba                    | Conforme             | 67       | 550        | 600           |
| 44171001001 | Pertegaces (Los)        | Olba                    | Nada                 | 42       | 350        | 300           |
| 44172000101 | Oliete                  | Oliete                  | Conforme             | 324      | 800        | 1.558         |
| 44173000101 | Olmos (Los)             | Los Olmos               | Conforme             | 120      | 200        | 400           |
| 44174000101 | Orihuela del Tremedal   | Orihuela del Tremedal   | Conforme             | 463      | 1.200      | 1.313         |
| 44175000101 | Orrios                  | Orrios                  | Algo no conforme     | 125      | 450        | 400           |

| COD_INE     | Núcleo                     | Municipio                | Situación Actual     | Hab 2019 | Poblac máx | Hab eq diseño |
|-------------|----------------------------|--------------------------|----------------------|----------|------------|---------------|
| 44176000101 | Palomar de Arroyos         | Palomar de Arroyos       | Nada                 | 168      | 500        | 600           |
| 44177000301 | Pancrudo                   | Pancrudo                 | Conforme             | 79       | 350        | 300           |
| 44178000201 | Parras de Castellote (Las) | Las Parras de Castellote | Nada                 | 45       | 300        | 400           |
| 44179000101 | Peñarroya de Tastavins     | Peñarroya de Tastavins   | Conforme             | 425      | 750        | 1.041         |
| 44180000101 | Peracense                  | Peracense                | Algo no conforme     | 77       | 330        | 300           |
| 44181000101 | Peralejos                  | Peralejos                | Conforme             | 75       | 200        | 300           |
| 44182000201 | Perales del Alfambra       | Perales del Alfambra     | Conforme             | 195      | 450        | 400           |
| 44182000301 | Villalba Alta              | Perales del Alfambra     | Algo no conforme     | 34       | 150        | 150           |
| 44183000101 | Pitarque                   | Pitarque                 | Conforme             | 72       | 2.000      | 400           |
| 44184000101 | Plou                       | Plou                     | Nada                 | 43       | 350        | 300           |
| 44185000101 | Pobo (El)                  | El Pobo                  | Nada                 | 103      | 250        | 600           |
| 44187000101 | Portellada (La)            | La Portellada            | Nada                 | 217      | 600        | 800           |
| 44189000101 | Pozondón                   | Pozondón                 | Nada                 | 50       | 400        | 300           |
| 44190000101 | Pozuel del Campo           | Pozuel del Campo         | Nada                 | 65       | 320        | 400           |
| 44191000101 | Estación (La)              | La Puebla de Híjar       | Colector en servicio | 341      | 1.000      | 0             |
| 44191000201 | Puebla de Híjar (La)       | La Puebla de Híjar       | Conforme             | 552      | 1.400      | 9.167         |
| 44192000101 | Puebla de Valverde (La)    | La Puebla de Valverde    | Conforme             | 396      | 2.000      | 2.000         |
| 44193000101 | Puertomingalvo             | Puertomingalvo           | Algo no conforme     | 99       | 1.000      | 600           |
| 44194000101 | Ráfales                    | Ráfales                  | Algo no conforme     | 128      | 500        | 600           |
| 44195000101 | Rillo                      | Rillo                    | Algo dudoso          | 77       | 500        | 300           |
| 44196000101 | Riodeva                    | Riodeva                  | Algo dudoso          | 140      | 550        | 600           |
| 44197000101 | Ródenas                    | Ródenas                  | Conforme             | 63       | 200        | 300           |
| 44198000101 | Royuela                    | Royuela                  | Nada                 | 202      | 600        | 600           |
| 44199000101 | Rubiales                   | Rubiales                 | Nada                 | 47       | 200        | 200           |
| 44200000101 | Rubielos de la Cérída      | Rubielos de la Cérída    | Nada                 | 39       | 200        | 200           |
| 44201000101 | Rubielos de Mora           | Rubielos de Mora         | Conforme             | 612      | 5.000      | 3.300         |
| 44204000101 | Saldón                     | Saldón                   | Algo dudoso          | 27       | 260        | 200           |
| 44205000201 | Samper de Calanda          | Samper de Calanda        | Conforme             | 755      | 2.000      | 9.000         |
| 44206001401 | San Agustín                | San Agustín              | Algo no conforme     | 91       | 600        | 800           |
| 44207000101 | San Martín del Río         | San Martín del Río       | Colector en servicio | 137      | 600        | 0             |
| 44208000101 | Santa Cruz de Nogueras     | Santa Cruz de Nogueras   | Algo no conforme     | 29       | 100        | 150           |
| 44209000101 | Santa Eulalia              | Santa Eulalia            | Colector en servicio | 1.055    | 3.000      | 0             |
| 44210000100 | Escaleruela (La)           | Sarrión                  | Conforme             | 22       | 60         | 96            |
| 44210000201 | Sarrión                    | Sarrión                  | Conforme             | 1.079    | 5.000      | 4.000         |
| 44211000101 | Segura de los Baños        | Segura de los Baños      | Algo no conforme     | 38       | 600        | 300           |
| 44212000101 | Seno                       | Seno                     | Conforme             | 43       | 300        | 300           |
| 44213000101 | Singra                     | Singra                   | Nada                 | 75       | 250        | 300           |
| 44215000101 | Terriente                  | Terriente                | Nada                 | 107      | 423        | 400           |
| 44215000201 | Villarejo (El)             | Terriente                | Algo no conforme     | 40       | 180        | 100           |
| 44216000101 | Aldehuela                  | Teruel                   | Conforme             | 62       | 300        | 120           |
| 44216000201 | Campillo (El)              | Teruel                   | Algo no conforme     | 60       | 250        | 200           |

| COD_INE     | Núcleo                  | Municipio               | Situación Actual     | Hab 2019 | Poblac máx | Hab eq diseño |
|-------------|-------------------------|-------------------------|----------------------|----------|------------|---------------|
| 44216000301 | Castralvo               | Teruel                  | Algo no conforme     | 325      | 300        | 988           |
| 44216000401 | Caudé                   | Teruel                  | Nada                 | 194      | 800        | 800           |
| 44216000501 | Concud                  | Teruel                  | Conforme             | 125      | 400        | 250           |
| 44216000701 | San Blas                | Teruel                  | Conforme             | 669      | 620        | 230           |
| 44216000801 | Teruel                  | Teruel                  | Conforme             | 32.756   | 38.000     | 67.500        |
| 44216000901 | Tortajada               | Teruel                  | Algo no conforme     | 93       | 200        | 150           |
| 44216001001 | Valdecebro              | Teruel                  | Algo no conforme     | 43       | 150        | 150           |
| 44216001101 | Villalba Baja           | Teruel                  | Conforme             | 180      | 450        | 230           |
| 44216001201 | Villaspesa              | Teruel                  | Nada                 | 609      | 700        | 962           |
| 44217000201 | Toril                   | Toril y Masegoso        | Nada                 | 21       | 162        | 50            |
| 44218000101 | Tormón                  | Tormón                  | Algo dudoso          | 30       | 85         | 200           |
| 44219000101 | Tornos                  | Tornos                  | Conforme             | 206      | 450        | 1.083         |
| 44220000101 | Torralba de los Sisonos | Torralba de los Sisonos | Algo no conforme     | 155      | 400        | 400           |
| 44221000101 | Torrecilla de Alcañiz   | Torrecilla de Alcañiz   | Conforme             | 433      | 550        | 312           |
| 44222000101 | Godos                   | Torrecilla del Rebollar | En construcción      | 52       | 300        | 200           |
| 44222000201 | Torrecilla del Rebollar | Torrecilla del Rebollar | Nada                 | 72       | 600        | 300           |
| 44223000101 | Torre de Arcas          | Torre de Arcas          | Algo no conforme     | 74       | 300        | 300           |
| 44224000101 | Torre de las Arcas      | Torre de las Arcas      | Algo no conforme     | 28       | 200        | 200           |
| 44225000101 | Torre del Compte        | Torre del Compte        | Nada                 | 116      | 450        | 600           |
| 44226000101 | Torrelacárcel           | Torrelacárcel           | Algo no conforme     | 149      | 600        | 908           |
| 44227000101 | Torre los Negros        | Torre Los Negros        | Algo no conforme     | 84       | 450        | 300           |
| 44228000101 | Torremocha de Jiloca    | Torremocha de Jiloca    | Nada                 | 108      | 200        | 300           |
| 44229000101 | Torres de Albarracín    | Torres de Albarracín    | Algo no conforme     | 177      | 500        | 600           |
| 44230000101 | Torrevelilla            | Torrevelilla            | Algo dudoso          | 178      | 600        | 714           |
| 44231000101 | Torrijas                | Torrijas                | Algo no conforme     | 41       | 250        | 600           |
| 44232000101 | Torrijo del Campo       | Torrijo del Campo       | Colector en servicio | 455      | 1.000      | 0             |
| 44234000101 | Mas de la Cabrera       | Tramacastiel            | Algo dudoso          | 29       | 250        | 200           |
| 44234000201 | Tramacastiel            | Tramacastiel            | Algo dudoso          | 43       | 350        | 300           |
| 44235000101 | Tramacastilla           | Tramacastilla           | Algo no conforme     | 101      | 300        | 400           |
| 44236000101 | Tronchón                | Tronchón                | Algo no conforme     | 55       | 700        | 400           |
| 44237000101 | Urrea de Gaén           | Urrea de Gaén           | Colector en servicio | 431      | 600        | 0             |
| 44238000101 | Barriada Obrera del Sur | Utrillas                | Nada                 | 205      | 250        | 400           |
| 44238000301 | Utrillas                | Utrillas                | Conforme             | 2.756    | 3.000      | 5.787         |
| 44239000101 | Valacloche              | Valacloche              | Algo dudoso          | 21       | 160        | 150           |
| 44240000101 | Valbona                 | Valbona                 | Nada                 | 162      | 1.500      | 999           |
| 44241000101 | Valdealgorfa            | Valdealgorfa            | En proyecto          | 608      | 800        | 1.275         |
| 44243000101 | Valdecuencia            | Valdecuencia            | Conforme             | 34       | 300        | 300           |
| 44244000101 | Valdelinares            | Valdelinares            | Algo dudoso          | 87       | 450        | 800           |
| 44245000101 | Valdeltormo             | Valdeltormo             | Algo dudoso          | 283      | 350        | 800           |
| 44246000101 | Valderrobres            | Valderrobres            | Conforme             | 2.352    | 5.000      | 5.000         |
| 44247000101 | Valjunquera             | Valjunquera             | Algo dudoso          | 319      | 760        | 999           |
| 44249000101 | Vallecillo (EI)         | El Vallecillo           | Nada                 | 47       | 291        | 300           |

| COD_INE     | Núcleo                               | Municipio                 | Situación Actual     | Hab 2019 | Poblac máx | Hab eq diseño |
|-------------|--------------------------------------|---------------------------|----------------------|----------|------------|---------------|
| 44251000101 | Villafranca del Campo                | Villafranca del Campo     | Conforme             | 294      | 500        | 1.021         |
| 44252000101 | Villahermosa del Campo               | Villahermosa del Campo    | Conforme             | 89       | 400        | 300           |
| 44256000101 | Villanueva del Rebollar de la Sierra | Villanueva del Rebollar   | Algo dudoso          | 35       | 200        | 300           |
| 44257000101 | Villar del Cobo                      | Villar del Cobo           | Conforme             | 162      | 300        | 400           |
| 44258000101 | Villar del Salz                      | Villar del Salz           | Algo dudoso          | 55       | 300        | 300           |
| 44260000201 | Villarluengo                         | Villarluengo              | Conforme             | 115      | 1.500      | 772           |
| 44261000101 | Villarquemado                        | Villarquemado             | Conforme             | 852      | 1.000      | 1.000         |
| 44262000101 | Villarroya de los Pinares            | Villarroya de los Pinares | Algo no conforme     | 169      | 550        | 600           |
| 44263000101 | Villastar                            | Villastar                 | Conforme             | 488      | 700        | 750           |
| 44264000201 | Villel                               | Villel                    | Conforme             | 329      | 1.500      | 1.125         |
| 44265000101 | Vinaceite                            | Vinaceite                 | Nada                 | 251      | 350        | 600           |
| 44266000101 | Visiedo                              | Visiedo                   | Algo no conforme     | 119      | 500        | 400           |
| 44267000201 | Vivel del Río Martín                 | Vivel del Río             | Algo no conforme     | 66       | 400        | 400           |
| 44268000101 | Zoma (La)                            | La Zoma                   | Algo no conforme     | 33       | 200        | 100           |
| 50001000101 | Abanto                               | Abanto                    | Nada                 | 100      | 395        | 400           |
| 50002000101 | Acered                               | Acered                    | Nada                 | 166      | 400        | 804           |
| 50004000101 | Aguarón                              | Aguarón                   | Colector en servicio | 633      | 1.200      | 0             |
| 50005000101 | Aguilón                              | Aguilón                   | Sin información      | 250      | 585        | 800           |
| 50006000101 | Ainzón                               | Ainzón                    | Colector en servicio | 1.056    | 1.810      | 0             |
| 50007000101 | Aladrén                              | Aladrén                   | Algo dudoso          | 52       | 385        | 300           |
| 50008000101 | Alagón                               | Alagón                    | Conforme             | 6.994    | 8.180      | 20.000        |
| 50009000101 | Alarba                               | Alarba                    | Algo no conforme     | 124      | 490        | 481           |
| 50010000101 | Alberite de San Juan                 | Alberite de San Juan      | Nada                 | 69       | 135        | 200           |
| 50011000101 | Albeta                               | Albeta                    | Algo dudoso          | 131      | 210        | 400           |
| 50012000101 | Alborge                              | Alborge                   | Nada                 | 107      | 285        | 300           |
| 50013000101 | Alcalá de Ebro                       | Alcalá de Ebro            | Conforme             | 232      | 390        | 600           |
| 50014000101 | Alcalá de Moncayo                    | Alcalá de Moncayo         | Algo dudoso          | 140      | 535        | 600           |
| 50015000101 | Alconchel de Ariza                   | Alconchel de Ariza        | Algo dudoso          | 62       | 475        | 600           |
| 50016000101 | Aldehuela de Liestos                 | Aldehuela de Liestos      | Nada                 | 48       | 380        | 300           |
| 50017000101 | Alfajarín                            | Alfajarín                 | Colector en servicio | 2.049    | 2.290      | 0             |
| 50017000201 | Condado (El)                         | Alfajarín                 | Nada                 | 177      | 460        | 300           |
| 50017000301 | Huertos (Los)                        | Alfajarín                 | Algo no conforme     | 69       | 113        | 400           |
| 50018000101 | Alfamén                              | Alfamén                   | Conforme             | 1.383    | 21.030     | 3.850         |
| 50019000101 | Alforque                             | Alforque                  | Nada                 | 68       | 350        | 300           |
| 50020000101 | Alhama de Aragón                     | Alhama de Aragón          | Conforme             | 1.013    | 1.925      | 2.500         |
| 50021000101 | Almochuel                            | Almochuel                 | Algo dudoso          | 25       | 110        | 100           |
| 50022000101 | Almolda (La)                         | La Almolda                | Conforme             | 553      | 1.165      | 1.530         |
| 50023000101 | Almonacid de la Cuba                 | Almonacid de la Cuba      | Nada                 | 240      | 460        | 600           |
| 50024000101 | Almonacid de la Sierra               | Almonacid de la Sierra    | Colector en servicio | 729      | 1.405      | 0             |
| 50025000101 | Almunia de Doña Godina (La)          | La Almunia de Doña Godina | Conforme             | 7.614    | 9.620      | 28.350        |

| COD_INE     | Núcleo                    | Municipio           | Situación Actual     | Hab 2019 | Poblac máx | Hab eq diseño |
|-------------|---------------------------|---------------------|----------------------|----------|------------|---------------|
| 50026000101 | Alpartir                  | Alpartir            | Colector en servicio | 554      | 1.190      | 0             |
| 50027000101 | Ambel                     | Ambel               | Algo no conforme     | 248      | 660        | 800           |
| 50028000101 | Anento                    | Anento              | Conforme             | 106      | 460        | 400           |
| 50029000101 | Aniñón                    | Aniñón              | Conforme             | 705      | 1.570      | 1.225         |
| 50030000101 | Añón de Moncayo           | Añón de Moncayo     | Conforme             | 193      | 320        | 600           |
| 50031000101 | Aranda de Moncayo         | Aranda de Moncayo   | Nada                 | 146      | 470        | 999           |
| 50032000101 | Arándiga                  | Arándiga            | Conforme             | 301      | 665        | 1.000         |
| 50033000101 | Ardisa                    | Ardisa              | Conforme             | 60       | 300        | 300           |
| 50034000101 | Ariza                     | Ariza               | Conforme             | 1.099    | 2.340      | 1.500         |
| 50035000101 | Artieda                   | Artieda             | En proyecto          | 79       | 140        | 200           |
| 50036000101 | Asín                      | Asín                | Nada                 | 109      | 460        | 300           |
| 50037000101 | Atea                      | Atea                | Nada                 | 151      | 510        | 600           |
| 50038000101 | Ateca                     | Ateca               | Conforme             | 1.748    | 3.000      | 6.500         |
| 50039000101 | Azuara                    | Azuara              | Conforme             | 527      | 1.150      | 1.333         |
| 50040000101 | Badules                   | Badules             | Algo dudoso          | 85       | 540        | 300           |
| 50043000101 | Bárboles                  | Bárboles            | Algo dudoso          | 237      | 600        | 600           |
| 50043000201 | Oitura                    | Bárboles            | Nada                 | 23       | 90         | 50            |
| 50044000101 | Bardallur                 | Bardallur           | Conforme             | 247      | 590        | 600           |
| 50045000101 | Belchite                  | Belchite            | Conforme             | 1.479    | 3.135      | 2.175         |
| 50046000101 | Belmonte de Gracián       | Belmonte de Gracián | Conforme             | 193      | 550        | 600           |
| 50047000101 | Berdejo                   | Berdejo             | Nada                 | 47       | 490        | 300           |
| 50048000101 | Berrueco                  | Berrueco            | Algo dudoso          | 33       | 200        | 150           |
| 50050000101 | Bijuesca                  | Bijuesca            | Algo dudoso          | 94       | 1.375      | 800           |
| 50051000101 | Biota                     | Biota               | Conforme             | 926      | 1.145      | 2.917         |
| 50052000101 | Agón y Bisimbre           | Agón y Bisimbre     | Algo no conforme     | 245      | 560        | 600           |
| 50053000101 | Boquiñeni                 | Boquiñeni           | Conforme             | 783      | 1.465      | 5.000         |
| 50054000101 | Bordalba                  | Bordalba            | Conforme             | 56       | 135        | 400           |
| 50055000101 | Borja                     | Borja               | Conforme             | 4.876    | 7.910      | 14.333        |
| 50055000201 | Santuario de Misericordia | Borja               | Nada                 | 23       | 505        | 150           |
| 50056000101 | Botorrita                 | Botorrita           | Colector en servicio | 477      | 975        | 0             |
| 50057000101 | Brea de Aragón            | Brea de Aragón      | Conforme             | 1.609    | 1.955      | 12.750        |
| 50058000101 | Bubierca                  | Bubierca            | Nada                 | 63       | 295        | 300           |
| 50059000101 | Bujaraloz                 | Bujaraloz           | Conforme             | 984      | 1.475      | 1.625         |
| 50060000101 | Bulbuenta                 | Bulbuenta           | Nada                 | 210      | 485        | 600           |
| 50061000101 | Bureta                    | Bureta              | Conforme             | 214      | 405        | 600           |
| 50062000101 | Burgo de Ebro (El)        | El Burgo de Ebro    | Conforme             | 2.061    | 2.520      | 9.480         |
| 50062000201 | Urb. Virgen de la Columna | El Burgo de Ebro    | Colector en servicio | 263      | 1.095      | 0             |
| 50063000101 | Buste (El)                | El Buste            | Sin información      | 66       | 335        | 300           |
| 50064000101 | Cabañas de Ebro           | Cabañas de Ebro     | Colector en servicio | 505      | 1.175      | 0             |
| 50065000101 | Cabolafuente              | Cabolafuente        | Algo dudoso          | 33       | 285        | 400           |
| 50066000101 | Cadrete                   | Cadrete             | Colector en servicio | 2.590    | 2.740      | 0             |

| COD_INE     | Núcleo                | Municipio              | Situación Actual     | Hab 2019 | Poblac máx | Hab eq diseño |
|-------------|-----------------------|------------------------|----------------------|----------|------------|---------------|
| 50066000201 | Colinas (Las)         | Cadrete                | Colector en servicio | 445      | 850        | 0             |
| 50066000301 | Murallas de Santa Fe  | Cadrete                | Colector en servicio | 151      | 800        | 0             |
| 50066000401 | Sisallete (El)        | Cadrete                | Colector en servicio | 599      | 680        | 0             |
| 50066000501 | Olivares (Los)        | Cadrete                | Colector en servicio | 203      | 260        | 0             |
| 50067000101 | Calatayud             | Calatayud              | Conforme             | 19.750   | 28.140     | 63.892        |
| 50067000300 | Carramolina           | Calatayud              | Conforme             | 20       | 2          | 600           |
| 50067000401 | Embid de la Ribera    | Calatayud              | Nada                 | 46       | 330        | 400           |
| 50067000501 | Huérmeda              | Calatayud              | Conforme             | 76       | 475        | 400           |
| 50067000600 | Marivella             | Calatayud              | Nada                 | 45       | 210        | 400           |
| 50067001001 | Torres                | Calatayud              | Sin información      | 64       | 290        | 200           |
| 50068000101 | Calatorao             | Calatorao              | Colector en servicio | 2.835    | 4.490      | 0             |
| 50069000101 | Calcena               | Calcena                | Algo dudoso          | 72       | 610        | 200           |
| 50070000101 | Calmarza              | Calmarza               | Algo dudoso          | 57       | 340        | 300           |
| 50071000101 | Campillo de Aragón    | Campillo de Aragón     | Algo dudoso          | 147      | 815        | 600           |
| 50072000101 | Carenas               | Carenas                | Nada                 | 210      | 950        | 999           |
| 50073000101 | Cariñena              | Cariñena               | Conforme             | 3.291    | 4.545      | 48.333        |
| 50074000101 | Caspe                 | Caspe                  | Conforme             | 9.083    | 12.365     | 28.500        |
| 50074000201 | Playas de Chacón      | Caspe                  | Nada                 | 44       | 230        | 100           |
| 50074000601 | Poblado de Pescadores | Caspe                  | Nada                 | 222      | 545        | 600           |
| 50074000700 | Miraflores            | Caspe                  | Nada                 | 37       | 61         | 200           |
| 50075000101 | Castejón de Alarba    | Castejón de Alarba     | Algo dudoso          | 89       | 290        | 300           |
| 50076000101 | Castejón de las Armas | Castejón de las Armas  | Nada                 | 87       | 435        | 400           |
| 50077000101 | Castejón de Valdejasa | Castejón de Valdejasa  | Algo no conforme     | 207      | 555        | 800           |
| 50078000101 | Castiliscar           | Castiliscar            | Nada                 | 263      | 945        | 999           |
| 50079000101 | Cervera de la Cañada  | Cervera de la Cañada   | Nada                 | 253      | 790        | 800           |
| 50080000101 | Cerveruela            | Cerveruela             | Algo dudoso          | 33       | 355        | 200           |
| 50081000101 | Cetina                | Cetina                 | Conforme             | 584      | 1.465      | 1.875         |
| 50082000101 | Cimballa              | Cimballa               | Algo dudoso          | 97       | 505        | 600           |
| 50083000101 | Cinco Olivas          | Cinco Olivas           | Nada                 | 106      | 375        | 300           |
| 50084000101 | Clarés de Ribota      | Clarés de Ribota       | Nada                 | 66       | 675        | 400           |
| 50085000101 | Codo                  | Codo                   | Nada                 | 201      | 570        | 800           |
| 50086000101 | Codos                 | Codos                  | Nada                 | 234      | 950        | 800           |
| 50087000101 | Contamina             | Contamina              | Conforme             | 31       | 120        | 150           |
| 50088000101 | Cosuenda              | Cosuenda               | Algo dudoso          | 364      | 1.055      | 999           |
| 50089000101 | Cuarte de Huerva      | Cuarte de Huerva       | Conforme             | 13.298   | 27.690     | 44.311        |
| 50090000101 | Cubel                 | Cubel                  | Algo dudoso          | 155      | 775        | 600           |
| 50091000101 | Cuerlas (Las)         | Las Cuerlas            | Nada                 | 41       | 330        | 300           |
| 50092000101 | Chiprana              | Chiprana               | Conforme             | 518      | 1.105      | 999           |
| 50093000101 | Chodes                | Chodes                 | Algo dudoso          | 102      | 290        | 300           |
| 50094000101 | Daroca                | Daroca                 | Conforme             | 1.966    | 4.860      | 7.100         |
| 50095000101 | Bárdenas              | Ejea de los Caballeros | Conforme             | 494      | 1.175      | 300           |
| 50095000201 | Bayo (El)             | Ejea de los Caballeros | Conforme             | 265      | 785        | 300           |



| COD_INE     | Núcleo                  | Municipio               | Situación Actual     | Hab 2019 | Poblac máx | Hab eq diseño |
|-------------|-------------------------|-------------------------|----------------------|----------|------------|---------------|
| 50095000301 | Ejea de los Caballeros  | Ejea de los Caballeros  | Conforme             | 14.059   | 18.645     | 62.158        |
| 50095000401 | Farasdués               | Ejea de los Caballeros  | Conforme             | 72       | 740        | 120           |
| 50095000501 | Pinsoro                 | Ejea de los Caballeros  | Conforme             | 649      | 1.725      | 300           |
| 50095000601 | Rivas                   | Ejea de los Caballeros  | Conforme             | 408      | 935        | 1.500         |
| 50095000701 | Sabinar (El)            | Ejea de los Caballeros  | Conforme             | 161      | 450        | 300           |
| 50095000801 | Santa Anastasia         | Ejea de los Caballeros  | Conforme             | 383      | 835        | 300           |
| 50095000901 | Valareña                | Ejea de los Caballeros  | Conforme             | 285      | 840        | 300           |
| 50096000201 | Embid de Ariza          | Embid de Ariza          | Algo dudoso          | 37       | 380        | 300           |
| 50098000101 | Encinacorba             | Encinacorba             | Algo dudoso          | 178      | 580        | 800           |
| 50099000101 | Épila                   | Épila                   | Conforme             | 4.283    | 6.045      | 13.333        |
| 50099000201 | Fábrica Azucarera       | Épila                   | Algo dudoso          | 86       | 300        | 200           |
| 50100000101 | Erla                    | Erla                    | Algo dudoso          | 338      | 800        | 800           |
| 50101000101 | Escatrón                | Escatrón                | Conforme             | 1.051    | 2.565      | 2.000         |
| 50102000101 | Fabara                  | Fabara                  | Conforme             | 1.117    | 2.140      | 2.625         |
| 50104000101 | Farlete                 | Farlete                 | Algo no conforme     | 379      | 670        | 600           |
| 50105000101 | Fayón                   | Fayón                   | Conforme             | 372      | 850        | 999           |
| 50106000101 | Fayos (Los)             | Los Fayos               | Algo dudoso          | 139      | 470        | 600           |
| 50107000101 | Figueruelas             | Figueruelas             | Conforme             | 1.246    | 1.590      | 20.000        |
| 50108000101 | Fombuena                | Fombuena                | Nada                 | 56       | 110        | 150           |
| 50109000101 | Frago (El)              | El Frago                | Nada                 | 98       | 275        | 300           |
| 50110000201 | Frasno (El)             | El Frasno               | Conforme             | 337      | 1.445      | 1.250         |
| 50110000301 | Inogés                  | El Frasno               | Algo dudoso          | 29       | 200        | 200           |
| 50111000101 | Fréscano                | Fréscano                | Nada                 | 204      | 380        | 400           |
| 50113000101 | Fuendejalón             | Fuendejalón             | Conforme             | 778      | 1.890      | 6.376         |
| 50114000101 | Fuendetodos             | Fuendetodos             | Algo dudoso          | 133      | 330        | 400           |
| 50115000101 | Fuentes de Ebro         | Fuentes de Ebro         | Conforme             | 4.410    | 6.065      | 6.875         |
| 50115000201 | Rodén                   | Fuentes de Ebro         | Algo dudoso          | 27       | 120        | 50            |
| 50116000101 | Fuentes de Jiloca       | Fuentes de Jiloca       | Algo dudoso          | 222      | 455        | 800           |
| 50117000101 | Gallocanta              | Gallocanta              | Algo dudoso          | 152      | 490        | 400           |
| 50118000101 | Gallur                  | Gallur                  | Conforme             | 2.444    | 3.200      | 6.200         |
| 50118000201 | Urb. San Antonio        | Gallur                  | Colector en servicio | 148      | 690        | 0             |
| 50119000101 | Gelsa                   | Gelsa                   | Conforme             | 1.013    | 1.905      | 1.750         |
| 50120000101 | Godojos                 | Godojos                 | Algo no conforme     | 54       | 125        | 200           |
| 50121000101 | Gotor                   | Gotor                   | Colector en servicio | 315      | 665        | 0             |
| 50122000101 | Grisel                  | Grisel                  | Algo dudoso          | 62       | 400        | 300           |
| 50123000101 | Grisén                  | Grisén                  | Conforme             | 589      | 755        | 999           |
| 50124000101 | Herrera de los Navarros | Herrera de los Navarros | Conforme             | 505      | 1.485      | 1.250         |
| 50125000101 | Ibdes                   | Ibdes                   | Conforme             | 365      | 1.905      | 4.000         |
| 50126000101 | Illueca                 | Illueca                 | Colector en servicio | 2.924    | 3.965      | 0             |
| 50128000101 | Isuerre                 | Isuerre                 | Algo dudoso          | 31       | 440        | 150           |
| 50129000101 | Jaraba                  | Jaraba                  | Colector en servicio | 280      | 1.385      | 0             |
| 50130000101 | Jarque                  | Jarque                  | Colector en servicio | 435      | 900        | 0             |

| COD_INE     | Núcleo             | Municipio          | Situación Actual     | Hab 2019 | Poblac máx | Hab eq diseño |
|-------------|--------------------|--------------------|----------------------|----------|------------|---------------|
| 50131000101 | Jaulín             | Jaulín             | Conforme             | 235      | 565        | 600           |
| 50132000101 | Joyosa (La)        | La Joyosa          | Colector en servicio | 465      | 675        | 0             |
| 50132000201 | Marlofa            | La Joyosa          | Colector en servicio | 576      | 805        | 0             |
| 50133000101 | Lagata             | Lagata             | Algo dudoso          | 111      | 385        | 400           |
| 50134000101 | Langa del Castillo | Langa del Castillo | Algo dudoso          | 121      | 680        | 600           |
| 50135000101 | Layana             | Layana             | Sin información      | 97       | 275        | 400           |
| 50136000101 | Lécera             | Lécera             | Conforme             | 624      | 2.300      | 1.250         |
| 50137000101 | Leciñena           | Leciñena           | Conforme             | 1.150    | 1.525      | 3.000         |
| 50138000101 | Lechón             | Lechón             | Algo dudoso          | 51       | 130        | 150           |
| 50139000101 | Letux              | Letux              | Algo dudoso          | 362      | 1.130      | 999           |
| 50140000101 | Litago             | Litago             | Algo dudoso          | 158      | 580        | 600           |
| 50141000101 | Lituénigo          | Lituénigo          | Algo dudoso          | 120      | 310        | 400           |
| 50142000101 | Lobera de Onsella  | Lobera de Onsella  | Nada                 | 28       | 425        | 150           |
| 50143000101 | Longares           | Longares           | Conforme             | 811      | 1.470      | 4.008         |
| 50144000101 | Longás             | Longás             | Algo dudoso          | 31       | 380        | 150           |
| 50146000201 | Lucena de Jalón    | Lucena de Jalón    | Nada                 | 223      | 395        | 600           |
| 50147000201 | Luceni             | Luceni             | Colector en servicio | 932      | 1.320      | 0             |
| 50148000101 | Luesia             | Luesia             | Algo no conforme     | 287      | 1.450      | 999           |
| 50149000101 | Luesma             | Luesma             | Nada                 | 33       | 95         | 150           |
| 50150000101 | Lumpiaque          | Lumpiaque          | Conforme             | 814      | 1.645      | 2.933         |
| 50151000101 | Lacorvilla         | Luna               | Nada                 | 47       | 195        | 200           |
| 50151000201 | Luna               | Luna               | Conforme             | 638      | 1.915      | 2.500         |
| 50152000101 | Maella             | Maella             | Conforme             | 1.865    | 3.315      | 3.675         |
| 50153000101 | Magallón           | Magallón           | Conforme             | 1.125    | 1.535      | 3.000         |
| 50154000101 | Mainar             | Mainar             | Algo no conforme     | 155      | 325        | 400           |
| 50155000101 | Malanquilla        | Malanquilla        | Nada                 | 92       | 585        | 400           |
| 50156000101 | Maleján            | Maleján            | Colector en servicio | 259      | 555        | 0             |
| 50157000101 | Malón              | Malón              | Colector en servicio | 349      | 820        | 0             |
| 50159000101 | Maluenda           | Maluenda           | Conforme             | 922      | 1.825      | 1.467         |
| 50160000101 | Mallén             | Mallén             | Conforme             | 3.029    | 4.390      | 10.500        |
| 50161000101 | Manchones          | Manchones          | Nada                 | 114      | 485        | 400           |
| 50162000101 | Mara               | Mara               | Algo dudoso          | 168      | 465        | 600           |
| 50163000101 | María de Huerva    | María de Huerva    | Colector en servicio | 5.776    | 6.120      | 0             |
| 50164000101 | Mediana de Aragón  | Mediana de Aragón  | Conforme             | 441      | 950        | 999           |
| 50165000101 | Mequinenza         | Mequinenza         | Conforme             | 2.268    | 5.490      | 8.000         |
| 50166000101 | Mesones de Isuela  | Mesones de Isuela  | Conforme             | 231      | 640        | 800           |
| 50167000201 | Mezalocha          | Mezalocha          | Colector en servicio | 228      | 656        | 0             |
| 50168000101 | Mianos             | Mianos             | Nada                 | 23       | 115        | 100           |
| 50169000101 | Miedes de Aragón   | Miedes de Aragón   | Conforme             | 433      | 1.210      | 1.850         |
| 50170000101 | Monegrillo         | Monegrillo         | Algo no conforme     | 401      | 800        | 800           |
| 50171000101 | Moneva             | Moneva             | Conforme             | 95       | 585        | 400           |
| 50172000201 | Monreal de Ariza   | Monreal de Ariza   | Nada                 | 197      | 480        | 600           |

| COD_INE     | Núcleo                   | Municipio                | Situación Actual     | Hab 2019 | Poblac máx | Hab eq diseño |
|-------------|--------------------------|--------------------------|----------------------|----------|------------|---------------|
| 50173000101 | Llumes                   | Monterde                 | Nada                 | 64       | 230        | 200           |
| 50173000201 | Monterde                 | Monterde                 | Algo dudoso          | 93       | 390        | 400           |
| 50174000101 | Montón                   | Montón                   | Algo dudoso          | 90       | 280        | 400           |
| 50175000201 | Morata de Jalón          | Morata de Jalón          | Conforme             | 1.079    | 2.925      | 3.200         |
| 50176000101 | Morata de Jiloca         | Morata de Jiloca         | Nada                 | 299      | 545        | 800           |
| 50177000101 | Morés                    | Morés                    | Nada                 | 303      | 570        | 800           |
| 50177000201 | Purroy                   | Morés                    | Nada                 | 20       | 95         | 300           |
| 50178000101 | Moros                    | Moros                    | Conforme             | 265      | 990        | 1.000         |
| 50179000101 | Moyuela                  | Moyuela                  | Algo dudoso          | 280      | 895        | 800           |
| 50180000101 | Mozota                   | Mozota                   | Colector en servicio | 120      | 305        | 0             |
| 50181000201 | Muel                     | Muel                     | Colector en servicio | 1.236    | 1.770      | 0             |
| 50181000301 | Virgen de la Fuente      | Muel                     | Colector en servicio | 26       | 135        | 100           |
| 50181000400 | Montesol                 | Muel                     | Sin información      | 37       | 230        | 100           |
| 50181000500 | Parquemuel               | Muel                     | Sin información      | 46       | 380        | 50            |
| 50182000101 | Alto de la Muela         | La Muela                 | Conforme             | 857      | 3.200      | 1.300         |
| 50182000201 | Muela (La)               | La Muela                 | Conforme             | 4.921    | 5.750      | 7.000         |
| 50183000101 | Munébrega                | Munébrega                | Nada                 | 357      | 1.200      | 999           |
| 50184000101 | Murero                   | Murero                   | Algo dudoso          | 97       | 475        | 400           |
| 50185000301 | Murillo de Gállego       | Murillo de Gállego       | Algo dudoso          | 161      | 930        | 800           |
| 50186000301 | Navardún                 | Navardún                 | Algo dudoso          | 32       | 160        | 150           |
| 50187000101 | Nigüella                 | Nigüella                 | Algo dudoso          | 62       | 235        | 300           |
| 50188000101 | Nombrevilla              | Nombrevilla              | Algo dudoso          | 31       | 210        | 150           |
| 50189000101 | Nonaspe                  | Nonaspe                  | En proyecto          | 944      | 1.455      | 1.979         |
| 50190000101 | Novallas                 | Novallas                 | Conforme             | 821      | 1.525      | 2.313         |
| 50191000101 | Novillas                 | Novillas                 | Conforme             | 532      | 860        | 1.400         |
| 50192000301 | Nuévalos                 | Nuévalos                 | Conforme             | 282      | 2.185      | 999           |
| 50193000101 | Nuez de Ebro             | Nuez de Ebro             | Colector en servicio | 830      | 1.925      | 0             |
| 50194000101 | Olvés                    | Olvés                    | Algo dudoso          | 104      | 380        | 600           |
| 50195000101 | Orcajo                   | Orcajo                   | Algo dudoso          | 58       | 135        | 150           |
| 50196000101 | Orera                    | Orera                    | Nada                 | 114      | 230        | 400           |
| 50197000101 | Orés                     | Orés                     | Conforme             | 114      | 345        | 400           |
| 50198000101 | Oseja                    | Oseja                    | Algo dudoso          | 53       | 130        | 150           |
| 50199000201 | Osera de Ebro            | Osera de Ebro            | Conforme             | 308      | 630        | 600           |
| 50199000300 | Urb. Extramuros          | Osera de Ebro            | Nada                 | 51       | 38         | 100           |
| 50200000101 | Paniza                   | Paniza                   | Colector en servicio | 603      | 1.415      | 0             |
| 50201000101 | Paracuellos de Jiloca    | Paracuellos de Jiloca    | Conforme             | 592      | 950        | 999           |
| 50202000101 | Paracuellos de la Ribera | Paracuellos de la Ribera | Nada                 | 132      | 485        | 800           |
| 50203000201 | Pastriz                  | Pastriz                  | Colector en servicio | 1.220    | 2.180      | 0             |
| 50204000101 | Pedrola                  | Pedrola                  | Colector en servicio | 3.380    | 4.245      | 0             |
| 50205000101 | Pedrosas (Las)           | Las Pedrosas             | Algo no conforme     | 73       | 295        | 300           |
| 50206000101 | Perdiguera               | Perdiguera               | Algo no conforme     | 572      | 775        | 999           |
| 50207000201 | Piedratajada             | Piedratajada             | Nada                 | 94       | 395        | 300           |

| COD_INE     | Núcleo                              | Municipio                           | Situación Actual     | Hab 2019 | Poblac máx | Hab eq diseño |
|-------------|-------------------------------------|-------------------------------------|----------------------|----------|------------|---------------|
| 50208000101 | Pina de Ebro                        | Pina de Ebro                        | Conforme             | 2.343    | 2.960      | 4.667         |
| 50209000101 | Pinseque                            | Pinseque                            | Colector en servicio | 2.748    | 3.375      | 0             |
| 50209000201 | Urb. Lago Azul                      | Pinseque                            | Nada                 | 254      | 510        | 600           |
| 50209000301 | Urb. Prados del Rey                 | Pinseque                            | En proyecto          | 817      | 1.215      | 0             |
| 50210000201 | Undués-Pintano                      | Los Pintanos                        | Nada                 | 21       | 45         | 100           |
| 50211000101 | Plasencia de Jalón                  | Plasencia de Jalón                  | Nada                 | 296      | 485        | 800           |
| 50212000101 | Pleitas                             | Pleitas                             | Nada                 | 34       | 125        | 150           |
| 50213000101 | Plenas                              | Plenas                              | Algo dudoso          | 99       | 495        | 600           |
| 50214000101 | Pomer                               | Pomer                               | Nada                 | 22       | 300        | 200           |
| 50215000101 | Pozuel de Ariza                     | Pozuel de Ariza                     | Nada                 | 21       | 190        | 300           |
| 50216000101 | Pozuelo de Aragón                   | Pozuelo de Aragón                   | Nada                 | 296      | 575        | 600           |
| 50217000101 | Pradilla de Ebro                    | Pradilla de Ebro                    | Conforme             | 563      | 1.075      | 1.667         |
| 50218000101 | Puebla de Albortón                  | Puebla de Albortón                  | Algo dudoso          | 114      | 245        | 300           |
| 50219000101 | Puebla de Alfindén (La)             | La Puebla de Alfindén               | Colector en servicio | 6.302    | 7.665      | 0             |
| 50220000101 | Puendeluna                          | Puendeluna                          | Algo no conforme     | 39       | 190        | 200           |
| 50221000101 | Purujosa                            | Purujosa                            | Algo dudoso          | 35       | 150        | 150           |
| 50222000101 | Quinto de Ebro                      | Quinto                              | Conforme             | 1.934    | 3.275      | 3.125         |
| 50223000101 | Remolinos                           | Remolinos                           | Conforme             | 1.083    | 1.660      | 4.958         |
| 50224000101 | Retascón                            | Retascón                            | Algo dudoso          | 67       | 275        | 300           |
| 50225000101 | Ricla                               | Ricla                               | Colector en servicio | 2.761    | 4.640      | 0             |
| 50227000101 | Romanos                             | Romanos                             | Algo dudoso          | 101      | 395        | 400           |
| 50228000101 | Rueda de Jalón                      | Rueda de Jalón                      | Algo dudoso          | 310      | 680        | 800           |
| 50229000101 | Ruesca                              | Ruesca                              | Nada                 | 78       | 160        | 150           |
| 50230000101 | Alera                               | Sádaba                              | Nada                 | 147      | 295        | 300           |
| 50230000201 | Sádaba                              | Sádaba                              | Conforme             | 1.177    | 3.765      | 3.000         |
| 50231000101 | Salillas de Jalón                   | Salillas de Jalón                   | Algo dudoso          | 311      | 525        | 1.172         |
| 50232000201 | Salvatierra de Esca                 | Salvatierra de Escá                 | En construcción      | 198      | 525        | 600           |
| 50233000101 | Samper del Salz                     | Samper del Salz                     | Algo dudoso          | 109      | 350        | 300           |
| 50234000101 | San Martín de la Virgen del Moncayo | San Martín de la Virgen del Moncayo | Algo dudoso          | 266      | 890        | 600           |
| 50235000101 | San Mateo de Gállego                | San Mateo de Gállego                | Conforme             | 2.444    | 5.580      | 62.500        |
| 50236000201 | Santa Cruz de Grío                  | Santa Cruz de Grío                  | Algo no conforme     | 109      | 355        | 600           |
| 50237000101 | Santa Cruz de Moncayo               | Santa Cruz de Moncayo               | Nada                 | 118      | 585        | 400           |
| 50238000101 | Santa Eulalia de Gállego            | Santa Eulalia de Gállego            | Nada                 | 89       | 505        | 400           |
| 50239000101 | Santed                              | Santed                              | Algo no conforme     | 63       | 250        | 300           |
| 50240000201 | Sástago                             | Sástago                             | Conforme             | 1.154    | 2.985      | 2.700         |
| 50241000101 | Sabiñán                             | Sabiñán                             | Conforme             | 710      | 1.110      | 1.042         |
| 50242000101 | Sediles                             | Sediles                             | Algo dudoso          | 96       | 295        | 300           |
| 50243000101 | Sestrica                            | Sestrica                            | Nada                 | 305      | 685        | 800           |
| 50243000201 | Viver de la Sierra                  | Sestrica                            | Nada                 | 47       | 60         | 300           |
| 50244000101 | Sierra de Luna                      | Sierra de Luna                      | Conforme             | 268      | 500        | 600           |

| COD_INE     | Núcleo                  | Municipio               | Situación Actual     | Hab 2019 | Poblac máx | Hab eq diseño |
|-------------|-------------------------|-------------------------|----------------------|----------|------------|---------------|
| 50245000301 | Sigües                  | Sigües                  | En construcción      | 70       | 770        | 400           |
| 50246000101 | Sisamón                 | Sisamón                 | Algo dudoso          | 29       | 390        | 400           |
| 50247000101 | Sobradriel              | Sobradriel              | Colector en servicio | 1.086    | 1.275      | 0             |
| 50248000401 | Sofuentes               | Sos del Rey Católico    | Algo dudoso          | 83       | 360        | 300           |
| 50248000501 | Sos del Rey Católico    | Sos del Rey Católico    | Conforme             | 496      | 2.020      | 2.917         |
| 50249000101 | Tabuena                 | Tabuena                 | Conforme             | 309      | 935        | 999           |
| 50250000101 | Talamantes              | Talamantes              | Algo dudoso          | 64       | 190        | 300           |
| 50251000101 | Tarazona                | Tarazona                | Conforme             | 10.178   | 18.285     | 42.160        |
| 50251000201 | Cunchillos              | Tarazona                | Conforme             | 116      | 330        | 600           |
| 50251000401 | Tórtoles                | Tarazona                | Colector en servicio | 115      | 300        | 440           |
| 50252000101 | Sancho Abarca           | Tauste                  | Algo dudoso          | 222      | 435        | 300           |
| 50252000201 | Santa Engracia          | Tauste                  | En proyecto          | 277      | 510        | 600           |
| 50252000301 | Tauste                  | Tauste                  | Conforme             | 6.404    | 10.655     | 13.125        |
| 50253000201 | Terrer                  | Terrer                  | Conforme             | 428      | 1.095      | 1.417         |
| 50254000101 | Tierga                  | Tierga                  | Nada                 | 186      | 535        | 400           |
| 50255000101 | Tobed                   | Tobed                   | Nada                 | 214      | 730        | 800           |
| 50256000101 | Torralba de los Frailes | Torralba de los Frailes | Algo dudoso          | 79       | 875        | 600           |
| 50257000101 | Torralba de Ribota      | Torralba de Ribota      | Algo dudoso          | 171      | 520        | 600           |
| 50258000101 | Torralbilla             | Torralbilla             | Algo dudoso          | 52       | 310        | 400           |
| 50259000101 | Torrehermosa            | Torrehermosa            | Nada                 | 59       | 270        | 300           |
| 50260000201 | Torrelapaja             | Torrelapaja             | Nada                 | 32       | 225        | 200           |
| 50261000101 | Torrellas               | Torrellas               | Conforme             | 225      | 705        | 800           |
| 50262000201 | Torres de Berrellén     | Torres de Berrellén     | Colector en servicio | 1.430    | 1.790      | 0             |
| 50263000101 | Torrijo de la Cañada    | Torrijo de la Cañada    | Conforme             | 199      | 1.715      | 1.021         |
| 50264000101 | Tosos                   | Tosos                   | Conforme             | 171      | 575        | 800           |
| 50265000101 | Trasmoz                 | Trasmoz                 | Algo dudoso          | 82       | 340        | 300           |
| 50266000101 | Trasobares              | Trasobares              | Nada                 | 119      | 375        | 600           |
| 50267000101 | Uncastillo              | Uncastillo              | Conforme             | 619      | 2.130      | 1.667         |
| 50268000101 | Undués de Lerda         | Undués de Lerda         | Conforme             | 43       | 215        | 200           |
| 50269000101 | Urrea de Jalón          | Urrea de Jalón          | Nada                 | 418      | 825        | 999           |
| 50270000101 | Urriés                  | Urriés                  | Algo dudoso          | 39       | 170        | 200           |
| 50271000101 | Used                    | Used                    | Conforme             | 269      | 985        | 1.042         |
| 50272000101 | Utebo                   | Utebo                   | Conforme             | 18.249   | 20.175     | 70.000        |
| 50272000201 | Setabia                 | Utebo                   | Colector en servicio | 248      | 465        | 0             |
| 50273000101 | Valdehorna              | Valdehorna              | Algo dudoso          | 33       | 135        | 150           |
| 50274000101 | Val de San Martín       | Val de San Martín       | Algo dudoso          | 66       | 275        | 300           |
| 50275000101 | Valmadrid               | Valmadrid               | Algo no conforme     | 116      | 180        | 200           |
| 50276000101 | Valpalmas               | Valpalmas               | Conforme             | 140      | 370        | 400           |
| 50277000101 | Valtorres               | Valtorres               | Nada                 | 61       | 185        | 400           |
| 50278000101 | Velilla de Ebro         | Velilla de Ebro         | Nada                 | 215      | 260        | 800           |
| 50279000101 | Velilla de Jiloca       | Velilla de Jiloca       | Nada                 | 87       | 205        | 300           |
| 50280000101 | Vera de Moncayo         | Vera de Moncayo         | Conforme             | 337      | 1.080      | 943           |

| COD_INE     | Núcleo                  | Municipio               | Situación Actual     | Hab 2019 | Poblac máx | Hab eq diseño |
|-------------|-------------------------|-------------------------|----------------------|----------|------------|---------------|
| 50281000101 | Vierlas                 | Vierlas                 | Nada                 | 77       | 125        | 200           |
| 50282000101 | Vilueña (La)            | La Vilueña              | Nada                 | 70       | 220        | 300           |
| 50283000101 | Villadoz                | Villadoz                | Algo no conforme     | 92       | 235        | 300           |
| 50284000101 | Villafeliche            | Villafeliche            | Nada                 | 166      | 555        | 800           |
| 50285000101 | Villafranca de Ebro     | Villafranca de Ebro     | Conforme             | 814      | 1.520      | 4.958         |
| 50286000101 | Villalba de Perejil     | Villalba de Perejil     | Nada                 | 94       | 220        | 200           |
| 50287000101 | Villalengua             | Villalengua             | Algo no conforme     | 312      | 775        | 800           |
| 50288000201 | Comercio (El)           | Villanueva de Gállego   | Nada                 | 24       | 175        | 100           |
| 50288000301 | Villanueva de Gállego   | Villanueva de Gállego   | Conforme             | 4.657    | 6.080      | 20.000        |
| 50289000101 | Villanueva de Jiloca    | Villanueva de Jiloca    | Algo dudoso          | 54       | 260        | 300           |
| 50290000101 | Villanueva de Huerva    | Villanueva de Huerva    | Conforme             | 438      | 1.215      | 1.500         |
| 50291000101 | Villar de los Navarros  | Villar de los Navarros  | Algo no conforme     | 106      | 810        | 800           |
| 50292000101 | Villarreal de Huerva    | Villarreal de Huerva    | Algo dudoso          | 251      | 545        | 600           |
| 50293000101 | Villarroya de la Sierra | Villarroya de la Sierra | Conforme             | 446      | 1.105      | 1.550         |
| 50294000101 | Villarroya del Campo    | Villarroya del Campo    | Algo dudoso          | 74       | 250        | 300           |
| 50295000101 | Vistabella              | Vistabella              | Algo dudoso          | 49       | 410        | 400           |
| 50296000101 | Zaida (La)              | La Zaida                | Conforme             | 435      | 1.050      | 1.073         |
| 50297000101 | Alfocea                 | Zaragoza                | Conforme             | 94       | 143        | 1.500         |
| 50297000201 | Cartuja Baja            | Zaragoza                | Colector en servicio | 1.864    | 2.676      | 0             |
| 50297000302 | Casetas                 | Zaragoza                | Colector en servicio | 6.391    | 9.054      | 0             |
| 50297000402 | Barriada Torre Medina   | Zaragoza                | Algo dudoso          | 49       | 61         | 50            |
| 50297000403 | Barrio Cantarranas      | Zaragoza                | Algo dudoso          | 92       | 125        | 150           |
| 50297000404 | Barrio Clavería         | Zaragoza                | Sin información      | 163      | 185        | 300           |
| 50297000406 | Garrapinillos           | Zaragoza                | Colector en servicio | 1.818    | 3.045      | 0             |
| 50297000409 | Urb. Conde Fuentes      | Zaragoza                | Sin información      | 135      | 170        | 600           |
| 50297000410 | Urb. La Frondosa        | Zaragoza                | Nada                 | 95       | 89         | 400           |
| 50297000501 | Juslibol                | Zaragoza                | Colector en servicio | 833      | 2.173      | 0             |
| 50297000703 | Montañana               | Zaragoza                | Colector en servicio | 2.469    | 3.938      | 0             |
| 50297000801 | Monzalbarba             | Zaragoza                | Colector en servicio | 1.772    | 2.506      | 0             |
| 50297000903 | Movera                  | Zaragoza                | Colector en servicio | 1.836    | 2.798      | 0             |
| 50297001002 | Peñaflor                | Zaragoza                | Nada                 | 636      | 1.322      | 2.895         |
| 50297001102 | San Juan de Mozarrifar  | Zaragoza                | Colector en servicio | 2.157    | 3.441      | 0             |
| 50297001301 | Torrecilla de Valmadrid | Zaragoza                | Nada                 | 24       | 35         | 100           |
| 50297001401 | Colonia San Lamberto    | Zaragoza                | Nada                 | 105      | 126        | 300           |
| 50297001404 | Urb. Maitena            | Zaragoza                | Sin información      | 101      | 136        | 150           |
| 50297001405 | Urb. Torre Barajas      | Zaragoza                | Sin información      | 140      | 200        | 150           |
| 50297001406 | Urb. Valles Verdes      | Zaragoza                | Sin información      | 63       | 87         | 100           |
| 50297001407 | Venta del Olivar        | Zaragoza                | Colector en servicio | 132      | 274        | 0             |
| 50297001601 | Villarrapa              | Zaragoza                | Colector en servicio | 183      | 223        | 0             |
| 50297001702 | Zaragoza Cartuja        | Zaragoza                | Conforme             | 644.387  | 909.485    | 1.200.000     |
| 50297001701 | Zaragoza La Almozara    | Zaragoza                | Conforme             | 20       | 0          | 100.000       |
| 50297001801 | San Gregorio            | Zaragoza                | Colector en servicio | 588      | 815        | 0             |

| COD_INE     | Núcleo                 | Municipio | Situación Actual     | Hab 2019 | Poblac máx | Hab eq diseño |
|-------------|------------------------|-----------|----------------------|----------|------------|---------------|
| 50298000401 | Estación Portazgo      | Zuera     | Algo dudoso          | 375      | 415        | 200           |
| 50298000601 | Lomas de Gállego (Las) | Zuera     | Algo dudoso          | 432      | 1.925      | 600           |
| 50298000701 | Ontinar del Salz       | Zuera     | Conforme             | 761      | 1.845      | 1.600         |
| 50298001001 | Zuera                  | Zuera     | Colector en servicio | 6.966    | 8.060      | 0             |
| 50901000101 | Biel                   | Biel      | Algo dudoso          | 130      | 1.345      | 600           |
| 50901000201 | Fuencalderas           | Biel      | Algo dudoso          | 24       | 325        | 100           |
| 50902000101 | Marracos               | Marracos  | Nada                 | 85       | 250        | 200           |
| 50903000101 | Villamayor de Gállego  | Zaragoza  | Colector en servicio | 2.454    | 3.960      | 0             |
| -           | Plaza (Zaragoza)       | Zaragoza  | Conforme             | 20       | 0          | 50.000        |

| Resumen de la situación de los núcleos de al menos 20 habitantes censados |                   |           |            |               |
|---|-------------------|-----------|------------|---------------|
| Situación Actual  | Número de núcleos | Hab 2019  | Poblac máx | Hab eq diseño |
| Sin información   | 183               | 11.084    | 30.945     | 29.647        |
| Nada  | 198               | 24.912    | 74.338     | 82.805        |
| Algo no conforme  | 73                | 8.628     | 31.135     | 32.447        |
| Algo dudoso   | 152               | 16.940    | 62.691     | 60.922        |
| En proyecto   | 51                | 9.721     | 44.469     | 34.426        |
| En construcción   | 52                | 10.476    | 57.834     | 57.755        |
| Conforme  | 382               | 1.212.939 | 1.889.504  | 2.866.138     |
|   | 1.091             | 1.294.700 | 2.190.915  | 3.164.140     |

## **ANEJO Nº 5. ACTUACIONES PENDIENTES Y SUBPROGRAMAS DE INVERSIÓN**



| COD_INE     | Núcleo               | Municipio         | Subprograma | Situación Actual | Hab 2019 | Poblac máx | Hab eq diseño |
|-------------|----------------------|-------------------|-------------|------------------|----------|------------|---------------|
| 22001000101 | Abiego               | Abiego            | 2.2         | Nada             | 183      | 780        | 600           |
| 22001000201 | Alberuela de Laliena | Abiego            | 2.3         | Sin información  | 65       | 276        | 150           |
| 22002000101 | Abizanda             | Abizanda          | 2.3         | Sin información  | 82       | 95         | 150           |
| 22002000201 | Escanilla            | Abizanda          | 2.3         | Sin información  | 20       | 47         | 100           |
| 22002000301 | Lamata               | Abizanda          | 2.4         | Sin información  | 43       | 48         | 50            |
| 22003000101 | Adahuesca            | Adahuesca         | 2.2         | Nada             | 168      | 426        | 400           |
| 22004000101 | Agüero               | Agüero            | 2.2         | Nada             | 127      | 837        | 600           |
| 22006000101 | Aísa                 | Aísa              | 1.2         | En construcción  | 122      | 1.212      | 300           |
| 22006000201 | Candanchú            | Aísa              | 1.1         | En construcción  | 86       | 5.160      | 4.000         |
| 22006000301 | Esposa               | Aísa              | 1.2         | En proyecto      | 42       | 144        | 100           |
| 22006000401 | Sinués               | Aísa              | 1.2         | Sin información  | 56       | 126        | 100           |
| 22008000101 | Albalatillo          | Albalatillo       | 2.2 / 3.2   | Algo dudoso      | 176      | 411        | 400           |
| 22011000101 | Albero Alto          | Albero Alto       | 2.3         | Sin información  | 117      | 132        | 200           |
| 22012000101 | Albero Bajo          | Albero Bajo       | 2.3         | Sin información  | 135      | 147        | 150           |
| 22013000101 | Alberuela de Tubo    | Alberuela de Tubo | 2.3         | Nada             | 97       | 216        | 300           |
| 22013000201 | Sodeto               | Alberuela de Tubo | 2.3 / 3.2   | Algo dudoso      | 201      | 260        | 300           |
| 22015000101 | Alcalá del Obispo    | Alcalá del Obispo | 2.3         | Sin información  | 90       | 444        | 150           |
| 22015000201 | Fañanás              | Alcalá del Obispo | 2.3         | Nada             | 112      | 432        | 300           |
| 22015000301 | Ola                  | Alcalá del Obispo | 2.4         | Sin información  | 32       | 141        | 50            |
| 22015000401 | Pueyo de Fañanás     | Alcalá del Obispo | 2.3         | Sin información  | 72       | 366        | 150           |
| 22018000101 | Alcubierre           | Alcubierre        | 2.2         | Nada             | 360      | 861        | 999           |
| 22020000101 | Alfántega            | Alfántega         | 2.3 / 3.2   | Algo dudoso      | 130      | 225        | 300           |
| 22021000201 | Artasona del Llano   | Almudévar         | 2.3         | Sin información  | 81       | 207        | 150           |
| 22021000301 | San Jorge            | Almudévar         | 2.3         | Nada             | 104      | 255        | 300           |
| 22021000401 | Valsalada            | Almudévar         | 2.3         | Nada             | 103      | 306        | 200           |
| 22023000101 | Almuniente           | Almuniente        | 2.3         | Nada             | 148      | 297        | 300           |
| 22023000201 | Frula                | Almuniente        | 2.2         | Nada             | 303      | 465        | 600           |

| COD_INE     | Núcleo             | Municipio          | Subprograma | Situación Actual | Hab 2019 | Poblac máx | Hab eq diseño |
|-------------|--------------------|--------------------|-------------|------------------|----------|------------|---------------|
| 22024000101 | Alquézar           | Alquézar           | 2.2         | Sin información  | 207      | 1.041      | 800           |
| 22024000201 | Radiquero          | Alquézar           | 2.3         | Nada             | 67       | 246        | 200           |
| 22027000201 | Bespén             | Angüés             | 2.3         | Sin información  | 63       | 240        | 150           |
| 22027000301 | Velillas           | Angüés             | 2.3         | Nada             | 54       | 192        | 200           |
| 22028000101 | Ansó               | Ansó               | 1.1         | En construcción  | 401      | 1.716      | 1.950         |
| 22029000101 | Antillón           | Antillón           | 2.3         | Sin información  | 140      | 231        | 150           |
| 22032000101 | Aragües del Puerto | Aragües del Puerto | 1.2         | En proyecto      | 111      | 417        | 600           |
| 22035000101 | Arén               | Arén               | 2.2         | Sin información  | 211      | 1.116      | 800           |
| 22035000400 | Campamento         | Arén               | 2.4         | Sin información  | 27       | 72         | 50            |
| 22035001100 | Sobrecastell       | Arén               | 2.4         | Sin información  | 26       | 66         | 50            |
| 22036000101 | Argavieso          | Argavieso          | 2.3         | Sin información  | 93       | 192        | 150           |
| 22039000301 | Losanglis          | Ayerbe             | 2.3         | Sin información  | 44       | 135        | 150           |
| 22040000201 | Azanuy             | Azanuy-Alins       | 2.2         | Nada             | 158      | 696        | 600           |
| 22041000101 | Azara              | Azara              | 2.3         | Nada             | 169      | 417        | 300           |
| 22042000101 | Azlor              | Azlor              | 2.3         | Nada             | 141      | 275        | 300           |
| 22043000101 | Baells             | Baells             | 2.3         | Sin información  | 62       | 245        | 200           |
| 22043000201 | Nacha              | Baells             | 2.3         | Sin información  | 37       | 105        | 150           |
| 22044000101 | Alastuey           | Bailo              | 1.2         | En proyecto      | 16       | 39         | 50            |
| 22044000201 | Arbués             | Bailo              | 1.2         | En proyecto      | 11       | 63         | 0             |
| 22044000301 | Arrés              | Bailo              | 1.2         | En proyecto      | 42       | 105        | 100           |
| 22044000401 | Bailo              | Bailo              | 1.2         | En construcción  | 135      | 298        | 300           |
| 22044000501 | Larués             | Bailo              | 1.2         | En proyecto      | 63       | 261        | 200           |
| 22045000101 | Baldellou          | Baldellou          | 2.2 / 3.2   | Algo dudoso      | 76       | 429        | 600           |
| 22047000101 | Banastás           | Banastás           | 2.2         | Sin información  | 293      | 315        | 400           |
| 22048000301 | Cregenarán         | Barbastro          | 2.3         | Sin información  | 54       | 192        | 150           |
| 22049000101 | Barbués            | Barbués            | 2.3         | Nada             | 78       | 187        | 150           |
| 22050000101 | Barbuñales         | Barbuñales         | 2.3         | Sin información  | 96       | 267        | 300           |

| COD_INE     | Núcleo                     | Municipio       | Subprograma | Situación Actual | Hab 2019 | Poblac máx | Hab eq diseño |
|-------------|----------------------------|-----------------|-------------|------------------|----------|------------|---------------|
| 22051000101 | Almazorre                  | Bárcabo         | 2.4         | Sin información  | 21       | 147        | 50            |
| 22051000201 | Bárcabo                    | Bárcabo         | 2.4         | Sin información  | 27       | 99         | 50            |
| 22053000101 | Aler                       | Benabarre       | 2.3         | Sin información  | 34       | 93         | 100           |
| 22053000401 | Caladrones                 | Benabarre       | 2.3         | Sin información  | 45       | 141        | 100           |
| 22053000901 | Purroy de la Solana        | Benabarre       | 2.3         | Sin información  | 39       | 146        | 100           |
| 22054000101 | Anciles                    | Benasque        | 1.1         | En construcción  | 175      | 879        | 0             |
| 22054000201 | Benasque                   | Benasque        | 1.1         | En construcción  | 1.627    | 7.428      | 9.000         |
| 22054000301 | Cerler                     | Benasque        | 1.1         | En construcción  | 313      | 3.516      | 4.500         |
| 22057000101 | Bielsa                     | Bielsa          | 1.1         | En proyecto      | 294      | 1.986      | 1.990         |
| 22057000201 | Chisagüés                  | Bielsa          | 1.2         | Nada             | 13       | 57         | 50            |
| 22057000301 | Cortes (Las) Espierba Bajo | Bielsa          | 1.2         | Nada             | 10       | 38         | 100           |
| 22057000401 | Javierre                   | Bielsa          | 1.2         | En proyecto      | 42       | 108        | 100           |
| 22057000501 | Parzán                     | Bielsa          | 1.2         | Nada             | 55       | 135        | 300           |
| 22059000301 | Betés de Sobremonte        | Biescas         | 1.2         | Nada             | 13       | 18         | 20            |
| 22059001201 | Piedrafita de Jaca         | Biescas         | 1.2         | En proyecto      | 38       | 396        | 400           |
| 22060000201 | Valcarca                   | Binaced         | 2.2         | Sin información  | 169      | 288        | 400           |
| 22062000101 | Arasán                     | Bisaurri        | 1.2         | Sin información  | 23       | 45         | 150           |
| 22062000201 | Bisaurri                   | Bisaurri        | 1.2         | En construcción  | 58       | 96         | 100           |
| 22062000301 | Gabás                      | Bisaurri        | 1.2         | En proyecto      | 27       | 42         | 50            |
| 22062000401 | San Feliu de Veri          | Bisaurri        | 2.3         | Nada             | 6        | 93         | 100           |
| 22062000501 | San Martín de Veri         | Bisaurri        | 1.2         | Nada             | 15       | 48         | 0             |
| 22062000601 | Urmella                    | Bisaurri        | 1.2         | Nada             | 13       | 36         | 20            |
| 22063000101 | Biscarrués                 | Biscarrués      | 2.2 / 3.2   | Algo dudoso      | 160      | 510        | 400           |
| 22064000101 | Blecua                     | Blecua y Torres | 2.3         | Nada             | 72       | 195        | 200           |
| 22064000201 | Torres de Montes           | Blecua y Torres | 2.3         | Sin información  | 110      | 288        | 300           |
| 22066000201 | Boltaña                    | Boltaña         | 1.1         | En proyecto      | 859      | 2.721      | 3.500         |
| 22066000401 | Margudgued                 | Boltaña         | 1.1         | En proyecto      | 99       | 240        | 0             |

| COD_INE     | Núcleo                 | Municipio        | Subprograma | Situación Actual | Hab 2019 | Poblac máx | Hab eq diseño |
|-------------|------------------------|------------------|-------------|------------------|----------|------------|---------------|
| 22066000700 | Sieste                 | Boltaña          | 1.2         | Sin información  | 17       | 58         | 50            |
| 22067000101 | Bonansa                | Bonansa          | 1.2         | En proyecto      | 69       | 204        | 150           |
| 22068000101 | Borau                  | Borau            | 1.2         | En proyecto      | 74       | 303        | 300           |
| 22069000101 | Asín de Broto          | Broto            | 1.2         | Sin información  | 20       | 68         | 150           |
| 22069000201 | Bergua                 | Broto            | 1.2         | Sin información  | 26       | 77         | 50            |
| 22069000301 | Broto                  | Broto            | 1.1         | En proyecto      | 262      | 1.749      | 1.990         |
| 22069000401 | Buesa                  | Broto            | 1.2         | Sin información  | 43       | 207        | 100           |
| 22069000501 | Oto                    | Broto            | 1.1         | En proyecto      | 69       | 282        | 0             |
| 22069000601 | Sarvisé                | Broto            | 1.2         | En proyecto      | 97       | 561        | 400           |
| 22072000101 | Anzánigo               | Caldearenas      | 2.3         | Sin información  | 29       | 105        | 100           |
| 22072000301 | Caldearenas            | Caldearenas      | 2.3         | Sin información  | 27       | 162        | 100           |
| 22072000501 | Javierrelatre          | Caldearenas      | 2.3         | Sin información  | 60       | 216        | 150           |
| 22072000601 | Latre                  | Caldearenas      | 2.3         | Sin información  | 20       | 63         | 100           |
| 22072000701 | San Vicente            | Caldearenas      | 2.4         | Sin información  | 21       | 66         | 50            |
| 22075000101 | Camporrélls            | Camporrélls      | 2.2         | En proyecto      | 133      | 687        | 1.042         |
| 22076000101 | Berdún                 | Canal de Berdún  | 1.2         | En construcción  | 190      | 720        | 600           |
| 22076000201 | Biniés                 | Canal de Berdún  | 1.2         | En construcción  | 35       | 216        | 150           |
| 22076000301 | Majones                | Canal de Berdún  | 1.2         | En construcción  | 9        | 35         | 0             |
| 22076000401 | Martes                 | Canal de Berdún  | 1.2         | En proyecto      | 23       | 126        | 100           |
| 22076000501 | Villarreal de la Canal | Canal de Berdún  | 1.2         | En construcción  | 36       | 125        | 100           |
| 22078000101 | Canfranc               | Canfranc         | 1.1         | En proyecto      | 77       | 585        | 400           |
| 22078000201 | Canfranc Estación      | Canfranc         | 1.1         | En construcción  | 455      | 3.507      | 3.000         |
| 22079000101 | Capdesaso              | Capdesaso        | 2.3         | Nada             | 198      | 318        | 300           |
| 22080000101 | Capella                | Capella          | 2.2         | Nada             | 269      | 516        | 600           |
| 22080000201 | Laguarres              | Capella          | 2.3         | Nada             | 58       | 237        | 300           |
| 22081000101 | Casbas de Huesca       | Casbas de Huesca | 2.3         | Nada             | 91       | 324        | 300           |
| 22081000201 | Junzano                | Casbas de Huesca | 2.3         | Sin información  | 36       | 115        | 150           |

| COD_INE     | Núcleo                | Municipio           | Subprograma | Situación Actual | Hab 2019 | Poblac máx | Hab eq diseño |
|-------------|-----------------------|---------------------|-------------|------------------|----------|------------|---------------|
| 22081000301 | Labata                | Casbas de Huesca    | 2.3         | Nada             | 46       | 246        | 200           |
| 22081000402 | Panzano               | Casbas de Huesca    | 2.3         | Nada             | 20       | 100        | 150           |
| 22081000501 | Sieso de Huesca       | Casbas de Huesca    | 2.3         | Nada             | 58       | 174        | 200           |
| 22082000102 | Castejón del Puente   | Castejón del Puente | 2.2 / 3.2   | Algo dudoso      | 284      | 642        | 600           |
| 22084000201 | Liri                  | Castejón de Sos     | 1.2         | En construcción  | 41       | 69         | 150           |
| 22084000301 | Ramastué              | Castejón de Sos     | 1.2         | En proyecto      | 11       | 27         | 50            |
| 22086000101 | Aratorés              | Castiello de Jaca   | 1.2         | En construcción  | 30       | 48         | 100           |
| 22086000201 | Castiello de Jaca     | Castiello de Jaca   | 1.1         | En proyecto      | 201      | 1.689      | 1.500         |
| 22087000101 | Castigaleu            | Castigaleu          | 2.3         | Sin información  | 38       | 141        | 100           |
| 22088000101 | Castillazuelo         | Castillazuelo       | 2.2         | Sin información  | 162      | 651        | 400           |
| 22090000201 | Colungo               | Colungo             | 2.2         | Nada             | 98       | 303        | 400           |
| 22095000101 | Chía                  | Chía                | 1.2         | En construcción  | 83       | 237        | 300           |
| 22099000401 | Santa María del Pilar | Esplús              | 2.4         | Sin información  | 24       | 26         | 20            |
| 22106000101 | Fago                  | Fago                | 1.2         | Algo dudoso      | 22       | 279        | 150           |
| 22107000101 | Buerba                | Fanlo               | 1.2         | Sin información  | 31       | 96         | 100           |
| 22107000200 | Buisán                | Fanlo               | 1.2         | Nada             | 10       | 26         | 0             |
| 22107000301 | Fanlo                 | Fanlo               | 1.2         | En proyecto      | 28       | 207        | 100           |
| 22107000401 | Nerín                 | Fanlo               | 1.2         | Nada             | 15       | 66         | 150           |
| 22107000601 | Yeba                  | Fanlo               | 1.2         | Nada             | 12       | 46         | 20            |
| 22109000101 | Albella               | Fiscal              | 1.2         | Nada             | 16       | 52         | 50            |
| 22109000301 | Borrasre              | Fiscal              | 1.2         | Sin información  | 26       | 45         | 50            |
| 22109000401 | Fiscal                | Fiscal              | 1.1         | En proyecto      | 188      | 984        | 1.500         |
| 22109000601 | Javierre de Ara       | Fiscal              | 1.2         | Nada             | 13       | 39         | 50            |
| 22109000901 | Ligüerre de Ara       | Fiscal              | 1.2         | En proyecto      | 39       | 168        | 100           |
| 22109001101 | San Felices de Ara    | Fiscal              | 1.2         | Nada             | 11       | 51         | 0             |
| 22110000101 | Cofita                | Fonz                | 2.3 / 3.2   | Algo dudoso      | 103      | 228        | 300           |
| 22111000800 | Navarri               | Foradada del Toscar | 1.2         | Algo dudoso      | 17       | 26         | 55            |

| COD_INE     | Núcleo                | Municipio           | Subprograma | Situación Actual | Hab 2019 | Poblac máx | Hab eq diseño |
|-------------|-----------------------|---------------------|-------------|------------------|----------|------------|---------------|
| 22111001001 | Viu                   | Foradada del Toscar | 1.2         | Sin información  | 24       | 93         | 60            |
| 22113000300 | Buetas                | La Fueva            | 2.4         | Sin información  | 29       | 51         | 50            |
| 22113000400 | Cabazonada (La)       | La Fueva            | 1.2         | Sin información  | 45       | 87         | 0             |
| 22113000501 | Charo                 | La Fueva            | 2.4         | Sin información  | 26       | 42         | 50            |
| 22113000601 | Formigales            | La Fueva            | 2.3         | Sin información  | 23       | 78         | 100           |
| 22113000700 | Fosado                | La Fueva            | 1.2         | Sin información  | 22       | 58         | 70            |
| 22113000800 | Fuendecampo           | La Fueva            | 1.2         | Algo dudoso      | 27       | 59         | 50            |
| 22113001100 | Aluján                | La Fueva            | 2.4         | Sin información  | 25       | 44         | 50            |
| 22113001201 | Mediano               | La Fueva            | 1.2         | Sin información  | 18       | 96         | 50            |
| 22113001300 | Morillo de Monclús    | La Fueva            | 2.3         | Sin información  | 40       | 62         | 100           |
| 22113001501 | Rañín                 | La Fueva            | 2.3         | Sin información  | 32       | 132        | 200           |
| 22113001801 | Samper                | La Fueva            | 1.2         | Nada             | 18       | 32         | 100           |
| 22113001900 | San Juan              | La Fueva            | 1.2         | Nada             | 10       | 16         | 0             |
| 22113002001 | Solipueyo             | La Fueva            | 2.4         | Sin información  | 32       | 54         | 50            |
| 22113002101 | Tierrantona           | La Fueva            | 2.3         | Nada             | 110      | 288        | 300           |
| 22113002201 | Troncedo              | La Fueva            | 2.3         | Sin información  | 24       | 45         | 100           |
| 22113002300 | Caneto                | La Fueva            | 2.4         | Sin información  | 24       | 51         | 20            |
| 22114000101 | Gistaín               | Gistaín             | 1.2         | En proyecto      | 141      | 546        | 400           |
| 22115000101 | Artasona              | El Grado            | 2.3         | Sin información  | 48       | 152        | 150           |
| 22115000201 | Coscojuela de Fantova | El Grado            | 2.3         | Sin información  | 28       | 192        | 150           |
| 22115000301 | Enate                 | El Grado            | 2.3         | Sin información  | 56       | 114        | 150           |
| 22116000101 | Callén                | Grañén              | 2.3         | Sin información  | 48       | 118        | 100           |
| 22116000201 | Curbé                 | Grañén              | 2.2         | Nada             | 194      | 245        | 400           |
| 22116000301 | Fraella               | Grañén              | 2.3         | Sin información  | 34       | 123        | 100           |
| 22116000501 | Montesusín            | Grañén              | 2.2         | Nada             | 223      | 348        | 400           |
| 22117000501 | Benavente de Aragón   | Graus               | 2.3 / 3.2   | Algo dudoso      | 27       | 64         | 115           |
| 22117001101 | Panillo               | Graus               | 2.3         | Sin información  | 35       | 63         | 108           |

| COD_INE     | Núcleo                      | Municipio         | Subprograma | Situación Actual | Hab 2019 | Poblac máx | Hab eq diseño |
|-------------|-----------------------------|-------------------|-------------|------------------|----------|------------|---------------|
| 22117001301 | Puebla de Fantova (La)      | Graus             | 2.2         | Sin información  | 68       | 171        | 443           |
| 22117001501 | Pueyo de Marguillén         | Graus             | 2.3         | Sin información  | 26       | 72         | 102           |
| 22117001701 | Torre de Ésera              | Graus             | 2.3         | Sin información  | 36       | 66         | 135           |
| 22117002001 | Torres del Obispo           | Graus             | 2.2         | Sin información  | 129      | 582        | 693           |
| 22117002101 | Ventas de Santa Lucía (Las) | Graus             | 2.3         | Sin información  | 21       | 204        | 129           |
| 22119000401 | Paúl (La)                   | Gurrea de Gállego | 2.3         | Nada             | 125      | 345        | 300           |
| 22124000101 | Huerto                      | Huerto            | 2.2         | Nada             | 169      | 534        | 400           |
| 22124000201 | Usón                        | Huerto            | 2.4         | Sin información  | 26       | 51         | 50            |
| 22125000101 | Apiés                       | Huesca            | 2.3         | Nada             | 79       | 127        | 300           |
| 22125000201 | Banariés                    | Huesca            | 2.3         | Sin información  | 39       | 60         | 150           |
| 22125000301 | Bellestar del Flumen        | Huesca            | 2.4         | Sin información  | 34       | 56         | 50            |
| 22125000401 | Buñales                     | Huesca            | 2.4         | Sin información  | 35       | 56         | 50            |
| 22125000501 | Cuarte                      | Huesca            | 2.3         | Sin información  | 78       | 113        | 100           |
| 22125000601 | Fornillos de Apiés          | Huesca            | 2.4         | Nada             | 29       | 49         | 50            |
| 22125000701 | Huerrios                    | Huesca            | 2.3         | Sin información  | 64       | 94         | 100           |
| 22125000901 | Tabernas de Isuela          | Huesca            | 2.3         | Sin información  | 38       | 60         | 100           |
| 22126000101 | Ibieca                      | Ibieca            | 2.3 / 3.2   | Algo dudoso      | 93       | 219        | 200           |
| 22127000101 | Igriés                      | Igriés            | 2.3         | Sin información  | 126      | 174        | 150           |
| 22128000101 | Fornillos                   | Ilche             | 2.3         | Sin información  | 58       | 102        | 100           |
| 22128000201 | Ilche                       | Ilche             | 2.4         | Sin información  | 29       | 75         | 50            |
| 22128000301 | Monesma                     | Ilche             | 2.4         | Sin información  | 42       | 78         | 50            |
| 22128000401 | Morilla                     | Ilche             | 2.3         | Sin información  | 62       | 126        | 100           |
| 22129000401 | Puebla de Roda (La)         | Isábena           | 2.2         | Sin información  | 85       | 327        | 400           |
| 22129000601 | Roda de Isábena             | Isábena           | 2.3         | Sin información  | 46       | 273        | 200           |
| 22129000801 | Serraduy                    | Isábena           | 2.3         | Sin información  | 46       | 162        | 150           |
| 22130000101 | Abay                        | Jaca              | 1.2         | En proyecto      | 45       | 57         | 100           |
| 22130000401 | Araguás del Solano          | Jaca              | 1.2         | Nada             | 34       | 87         | 200           |

| COD_INE     | Núcleo       | Municipio | Subprograma | Situación Actual | Hab 2019 | Poblac máx | Hab eq diseño |
|-------------|--------------|-----------|-------------|------------------|----------|------------|---------------|
| 2213000501  | Ascara       | Jaca      | 1.2         | Sin información  | 44       | 84         | 150           |
| 2213000601  | Asieso       | Jaca      | 1.2         | Sin información  | 20       | 24         | 150           |
| 2213000701  | Atarés       | Jaca      | 1.2         | Sin información  | 34       | 87         | 100           |
| 2213000801  | Banaguás     | Jaca      | 1.2         | Sin información  | 29       | 84         | 100           |
| 2213000901  | Baraguás     | Jaca      | 1.2         | Sin información  | 31       | 63         | 50            |
| 2213001001  | Barós        | Jaca      | 1.2         | En proyecto      | 83       | 102        | 100           |
| 2213001101  | Bernués      | Jaca      | 1.2         | Sin información  | 23       | 114        | 150           |
| 2213001401  | Botaya       | Jaca      | 1.2         | Nada             | 24       | 105        | 100           |
| 2213001501  | Caniás       | Jaca      | 1.2         | En construcción  | 36       | 66         | 100           |
| 2213001601  | Espuëndolas  | Jaca      | 1.2         | Nada             | 19       | 39         | 50            |
| 2213001701  | Gracionépel  | Jaca      | 1.2         | Nada             | 11       | 17         | 50            |
| 2213001801  | Guasa        | Jaca      | 1.2         | Sin información  | 62       | 62         | 100           |
| 2213001901  | Guasillo     | Jaca      | 1.2         | En proyecto      | 64       | 92         | 100           |
| 2213002001  | Ipas         | Jaca      | 1.2         | Nada             | 11       | 27         | 0             |
| 2213002301  | Lerés        | Jaca      | 1.2         | Nada             | 14       | 14         | 20            |
| 2213002401  | Martillué    | Jaca      | 1.2         | Nada             | 18       | 62         | 50            |
| 2213002501  | Navasa       | Jaca      | 1.2         | Sin información  | 45       | 137        | 150           |
| 2213002701  | Novés        | Jaca      | 1.2         | En proyecto      | 33       | 48         | 50            |
| 2213002901  | Osia         | Jaca      | 2.3         | Sin información  | 20       | 87         | 100           |
| 2213003001  | Ulle         | Jaca      | 1.2         | Sin información  | 39       | 52         | 150           |
| 2213003101  | Villanovilla | Jaca      | 1.2         | Nada             | 12       | 132        | 0             |
| 2213003201  | Astún        | Jaca      | 1.1         | En proyecto      | 5        | 27         | 1.500         |
| 22131000101 | Jasa         | Jasa      | 1.2         | En proyecto      | 92       | 510        | 600           |
| 22133000101 | Labuerda     | Labuerda  | 1.2         | En proyecto      | 149      | 882        | 600           |
| 22133000201 | San Vicente  | Labuerda  | 1.2         | Nada             | 10       | 63         | 50            |
| 22135000101 | Laluenga     | Laluenga  | 2.2         | Sin información  | 197      | 528        | 600           |
| 22136000201 | Marcén       | Lalieza   | 2.3         | Sin información  | 52       | 171        | 100           |



| COD_INE     | Núcleo                   | Municipio         | Subprograma | Situación Actual | Hab 2019 | Poblac máx | Hab eq diseño |
|-------------|--------------------------|-------------------|-------------|------------------|----------|------------|---------------|
| 22136000301 | San Lorenzo del Flumen   | Lalueza           | 2.2         | Sin información  | 317      | 591        | 600           |
| 22137000101 | Cantalobos               | Lanaja            | 2.3         | Nada             | 96       | 177        | 200           |
| 22137000301 | Orillena                 | Lanaja            | 2.2         | Nada             | 200      | 348        | 400           |
| 22139000101 | Laperdiguera             | Laperdiguera      | 2.3         | Nada             | 91       | 120        | 200           |
| 22141000101 | Lascellas                | Lascellas-Ponzano | 2.3         | Nada             | 41       | 141        | 200           |
| 22141000201 | Ponzano                  | Lascellas-Ponzano | 2.3 / 3.2   | Algo dudoso      | 85       | 237        | 300           |
| 22143000101 | Abella                   | Laspaules         | 1.2         | Sin información  | 20       | 48         | 50            |
| 22143000201 | Alins                    | Laspaules         | 1.2         | Nada             | 11       | 21         | 0             |
| 22143000401 | Denuy                    | Laspaules         | 1.2         | Nada             | 10       | 72         | 50            |
| 22143000701 | Laspaules                | Laspaules         | 1.2         | En construcción  | 95       | 672        | 450           |
| 22143000901 | Neril                    | Laspaules         | 1.2         | Nada             | 15       | 84         | 100           |
| 22143001100 | Villaplana               | Laspaules         | 1.2         | En proyecto      | 6        | 22         | 0             |
| 22143001201 | Villarrué                | Laspaules         | 1.2         | Nada             | 13       | 57         | 50            |
| 22144000201 | Ceresa                   | Laspuña           | 1.2         | Sin información  | 41       | 58         | 100           |
| 22144000301 | Laspuña                  | Laspuña           | 1.2         | En construcción  | 239      | 825        | 700           |
| 22149000101 | Linás de Marcuello       | Loarre            | 2.4         | Sin información  | 24       | 42         | 50            |
| 22149000201 | Loarre                   | Loarre            | 2.2         | Nada             | 232      | 750        | 800           |
| 22149000401 | Sarsamarcuello           | Loarre            | 2.3         | Sin información  | 59       | 171        | 150           |
| 22150000101 | Aguas                    | Loporzano         | 2.3         | Sin información  | 35       | 204        | 150           |
| 22150000201 | Almunia del Romeral (La) | Loporzano         | 2.4         | Sin información  | 41       | 114        | 50            |
| 22150000401 | Bandaliés                | Loporzano         | 2.3         | Sin información  | 57       | 123        | 100           |
| 22150000501 | Barluenga                | Loporzano         | 2.3         | Sin información  | 42       | 123        | 100           |
| 22150000701 | Coscollano               | Loporzano         | 2.4         | Sin información  | 34       | 93         | 50            |
| 22150000801 | Chibluco                 | Loporzano         | 2.4         | Sin información  | 32       | 62         | 50            |
| 22150000901 | Loporzano                | Loporzano         | 2.3         | Nada             | 100      | 276        | 300           |
| 22150001201 | San Julián de Banzo      | Loporzano         | 2.3         | Nada             | 28       | 57         | 100           |
| 22150001301 | Santa Eulalia la Mayor   | Loporzano         | 2.3         | Sin información  | 60       | 129        | 100           |

| COD_INE     | Núcleo             | Municipio           | Subprograma | Situación Actual | Hab 2019 | Poblac máx | Hab eq diseño |
|-------------|--------------------|---------------------|-------------|------------------|----------|------------|---------------|
| 22150001401 | Sasa del Abadiado  | Loporzano           | 2.3         | Nada             | 34       | 84         | 150           |
| 22151000101 | Loscorrales        | Loscorrales         | 2.3 / 3.2   | Algo dudoso      | 99       | 291        | 200           |
| 22155000200 | Monesma            | Monesma y Cajigar   | 2.4         | Sin información  | 39       | 46         | 50            |
| 22156000201 | Lascasas           | Monflorite-Lascasas | 2.4         | Sin información  | 48       | 144        | 50            |
| 22157000101 | Aneto              | Montanuy            | 1.2         | Nada             | 17       | 87         | 50            |
| 22157000501 | Castanesa          | Montanuy            | 1.2         | Sin información  | 28       | 186        | 100           |
| 22157000601 | Castarné           | Montanuy            | 1.2         | Nada             | 10       | 42         | 0             |
| 22157001201 | Montanuy           | Montanuy            | 1.2         | En proyecto      | 38       | 138        | 100           |
| 22157001301 | Noales             | Montanuy            | 1.2         | En proyecto      | 33       | 51         | 50            |
| 22157001501 | Señiu              | Montanuy            | 1.2         | Nada             | 17       | 27         | 50            |
| 22158000101 | Conchel            | Monzón              | 2.2         | Nada             | 119      | 264        | 400           |
| 22158000501 | Selgua             | Monzón              | 2.3         | Nada             | 139      | 294        | 200           |
| 22162000101 | Noales             | Noales              | 2.3         | Nada             | 156      | 279        | 300           |
| 22163000101 | Arascués           | Nuevo               | 2.2         | Nada             | 70       | 279        | 400           |
| 22163000501 | Sabayés            | Nuevo               | 2.4         | Sin información  | 25       | 103        | 50            |
| 22164000101 | Olvena             | Olvena              | 2.3         | Sin información  | 55       | 168        | 100           |
| 22167000101 | Almudáfar          | Osso de Cinca       | 2.3         | Sin información  | 49       | 111        | 100           |
| 22168000101 | Palo               | Palo                | 2.3         | Sin información  | 27       | 144        | 150           |
| 22170000201 | Panticosa          | Panticosa           | 1.1         | En construcción  | 708      | 2.721      | 0             |
| 22170000301 | Pueyo de Jaca (El) | Panticosa           | 1.1         | En construcción  | 69       | 211        | 9.900         |
| 22173000401 | Rasal              | Las Peñas de Riglos | 2.3         | Sin información  | 23       | 225        | 200           |
| 22173000601 | Salinas de Jaca    | Las Peñas de Riglos | 2.3         | Sin información  | 23       | 104        | 100           |
| 22174000101 | Lagunarrota        | Peralta de Alcofea  | 2.3         | Sin información  | 67       | 219        | 150           |
| 22174000301 | Tormillo (El)      | Peralta de Alcofea  | 2.3         | Sin información  | 51       | 214        | 150           |
| 22175000101 | Calasanz           | Peralta de Calasanz | 2.3         | Nada             | 53       | 402        | 300           |
| 22175000401 | Peralta de la Sal  | Peralta de Calasanz | 2.2         | Nada             | 128      | 678        | 800           |
| 22176000101 | Peraltilla         | Peraltilla          | 2.3         | Nada             | 192      | 342        | 300           |

| COD_INE     | Núcleo                | Municipio           | Subprograma | Situación Actual | Hab 2019 | Poblac máx | Hab eq diseño |
|-------------|-----------------------|---------------------|-------------|------------------|----------|------------|---------------|
| 22177000101 | Besians               | Perarrúa            | 2.3         | Sin información  | 49       | 75         | 100           |
| 22178000101 | Pertusa               | Pertusa             | 2.3         | Sin información  | 113      | 336        | 300           |
| 22181000101 | Piracés               | Piracés             | 2.3         | Sin información  | 102      | 135        | 150           |
| 22182000201 | Plan                  | Plan                | 1.2         | En proyecto      | 162      | 825        | 500           |
| 22182000301 | Saravillo             | Plan                | 1.2         | En proyecto      | 89       | 297        | 300           |
| 22182000401 | Serveto               | Plan                | 1.2         | Sin información  | 28       | 114        | 100           |
| 22184000101 | Poleñino              | Poleñino            | 2.2         | Sin información  | 200      | 245        | 400           |
| 22186000101 | Pozán de Vero         | Pozán de Vero       | 2.2         | Sin información  | 228      | 486        | 598           |
| 22189000101 | Belsierre             | Puértolas           | 1.2         | Algo dudoso      | 31       | 111        | 150           |
| 22189000201 | Bestué                | Puértolas           | 1.2         | Sin información  | 19       | 87         | 50            |
| 22189000301 | Escalona              | Puértolas           | 1.2         | En proyecto      | 99       | 858        | 500           |
| 22189000501 | Puértolas             | Puértolas           | 1.2         | Nada             | 13       | 78         | 0             |
| 22189000601 | Puyarruego            | Puértolas           | 1.2         | Sin información  | 30       | 96         | 50            |
| 22190000101 | Araguás               | El Pueyo de Araguás | 1.2         | Nada             | 16       | 66         | 50            |
| 22190000201 | Molinos (Los)         | El Pueyo de Araguás | 1.2         | En proyecto      | 13       | 192        | 0             |
| 22190000400 | Oncins                | El Pueyo de Araguás | 1.2         | En proyecto      | 18       | 27         | 20            |
| 22190000600 | Plano (El)            | El Pueyo de Araguás | 1.2         | Nada             | 15       | 22         | 0             |
| 22190000701 | Pueyo de Araguás (El) | El Pueyo de Araguás | 1.2         | En construcción  | 35       | 63         | 100           |
| 22190000800 | San Lorién            | El Pueyo de Araguás | 1.2         | Nada             | 10       | 20         | 0             |
| 22190001001 | Torrelisa             | El Pueyo de Araguás | 1.2         | En proyecto      | 17       | 32         | 20            |
| 22193000101 | Pueyo de Santa Cruz   | Pueyo de Santa Cruz | 2.2         | Nada             | 318      | 505        | 600           |
| 22195000101 | Quicena               | Quicena             | 2.2         | En proyecto      | 244      | 457        | 400           |
| 22199000301 | Aineto                | Sabiñánigo          | 2.4         | Sin información  | 23       | 50         | 50            |
| 22199000501 | Arguisal              | Sabiñánigo          | 1.2         | En proyecto      | 9        | 57         | 100           |
| 22199000801 | Aurín                 | Sabiñánigo          | 1.2         | Sin información  | 38       | 54         | 150           |
| 22199001201 | Borrés                | Sabiñánigo          | 1.2         | Nada             | 16       | 51         | 50            |
| 22199001401 | Cartirana             | Sabiñánigo          | 1.2         | En construcción  | 43       | 66         | 150           |

| COD_INE     | Núcleo                    | Municipio                 | Subprograma | Situación Actual | Hab 2019 | Poblac máx | Hab eq diseño |
|-------------|---------------------------|---------------------------|-------------|------------------|----------|------------|---------------|
| 22199002101 | Hostal de Ipiés           | Sabiñánigo                | 2.3         | Sin información  | 35       | 99         | 150           |
| 22199002301 | Isun de Basa              | Sabiñánigo                | 1.2         | En proyecto      | 28       | 42         | 50            |
| 22199002701 | Larrés                    | Sabiñánigo                | 1.2         | En proyecto      | 70       | 159        | 100           |
| 22199003701 | Pardinilla                | Sabiñánigo                | 1.2         | Sin información  | 24       | 27         | 100           |
| 22199003801 | Puente de Sabiñánigo (El) | Sabiñánigo                | 1.2         | Algo dudoso      | 37       | 76         | 100           |
| 22199004101 | Sabiñánigo Alto           | Sabiñánigo                | 1.2         | En construcción  | 43       | 105        | 100           |
| 22199004401 | Sardas                    | Sabiñánigo                | 1.2         | En construcción  | 38       | 62         | 50            |
| 22199004801 | Sorripas                  | Sabiñánigo                | 1.2         | Sin información  | 39       | 52         | 150           |
| 22199005201 | Artosilla                 | Sabiñánigo                | 2.4         | Sin información  | 21       | 46         | 50            |
| 22199005301 | Ibort                     | Sabiñánigo                | 2.3         | Sin información  | 76       | 68         | 150           |
| 22200000101 | Eresué                    | Sahún                     | 1.2         | Sin información  | 24       | 96         | 100           |
| 22200000201 | Eriste                    | Sahún                     | 1.2         | En construcción  | 139      | 231        | 600           |
| 22200000302 | Sahún                     | Sahún                     | 1.2         | En construcción  | 131      | 214        | 600           |
| 22203000101 | Salillas                  | Salillas                  | 2.3         | Nada             | 91       | 285        | 300           |
| 22204000101 | Escarrilla                | Sallent de Gállego        | 1.1         | En construcción  | 197      | 1.926      | 0             |
| 22204000201 | Formigal                  | Sallent de Gállego        | 1.1         | En construcción  | 196      | 6.699      | 0             |
| 22204000301 | Sallent de Gállego        | Sallent de Gállego        | 1.1         | En construcción  | 800      | 2.973      | 7.000         |
| 22204000401 | Sandiniés                 | Sallent de Gállego        | 1.1         | En construcción  | 54       | 435        | 0             |
| 22204000501 | Tramacastilla de Tena     | Sallent de Gállego        | 1.1         | En construcción  | 188      | 1.317      | 0             |
| 22206000101 | Sangarrén                 | Sangarrén                 | 2.2         | Sin información  | 223      | 447        | 600           |
| 22207000101 | San Juan de Plan          | San Juan de Plan          | 1.2         | En construcción  | 148      | 507        | 500           |
| 22208000101 | Santa Cilia               | Santa Cilia               | 1.2         | En construcción  | 220      | 564        | 400           |
| 22208000201 | Somanés                   | Santa Cilia               | 1.2         | Nada             | 15       | 39         | 50            |
| 22209000101 | Binacua                   | Santa Cruz de la Serós    | 1.2         | En proyecto      | 22       | 99         | 100           |
| 22209000201 | Santa Cruz de la Serós    | Santa Cruz de la Serós    | 1.2         | En construcción  | 154      | 615        | 300           |
| 22212000101 | Santaliestra y San Quílez | Santaliestra y San Quílez | 2.3         | Sin información  | 66       | 281        | 300           |
| 22213000101 | Cartuja de Monegros (La)  | Sariñena                  | 2.2         | Nada             | 263      | 627        | 600           |

| COD_INE     | Núcleo                 | Municipio           | Subprograma | Situación Actual | Hab 2019 | Poblac máx | Hab eq diseño |
|-------------|------------------------|---------------------|-------------|------------------|----------|------------|---------------|
| 22213000301 | Lastanosa              | Sariñena            | 2.3         | Sin información  | 32       | 168        | 150           |
| 22213000401 | Pallaruelo de Monegros | Sariñena            | 2.3         | Sin información  | 99       | 258        | 200           |
| 22213000501 | San Juan del Flumen    | Sariñena            | 2.2         | Nada             | 352      | 672        | 600           |
| 22213000601 | Barrio Estación        | Sariñena            | 2.3 / 3.2   | Algo dudoso      | 35       | 92         | 150           |
| 22214000201 | Torreciudad            | Secastilla          | 2.4         | Nada             | 28       | 83         | 50            |
| 22214000301 | Ubiergo                | Secastilla          | 2.4         | Sin información  | 22       | 60         | 50            |
| 22215000101 | Abi                    | Seira               | 1.2         | Nada             | 15       | 32         | 50            |
| 22215000201 | Barbaruéns             | Seira               | 1.2         | En construcción  | 20       | 48         | 50            |
| 22215000301 | Seira                  | Seira               | 1.2         | En construcción  | 107      | 504        | 400           |
| 22218000101 | Senés de Alcubierre    | Senés de Alcubierre | 2.3         | Sin información  | 41       | 87         | 150           |
| 22220000101 | Sesa                   | Sesa                | 2.2         | Nada             | 161      | 453        | 600           |
| 22221000101 | Sesué                  | Sesué               | 1.2         | En construcción  | 101      | 216        | 515           |
| 22221000201 | Sos                    | Sesué               | 1.2         | Nada             | 17       | 81         | 100           |
| 22222000101 | Arbaniés               | Siétamo             | 2.3         | Sin información  | 46       | 186        | 150           |
| 22222000201 | Castejón de Arbaniés   | Siétamo             | 2.4         | Sin información  | 28       | 66         | 50            |
| 22222000301 | Liesa                  | Siétamo             | 2.3         | Sin información  | 42       | 156        | 150           |
| 22223000101 | Santoréns              | Sopeira             | 1.2         | Sin información  | 28       | 183        | 100           |
| 22223000201 | Sopeira                | Sopeira             | 1.2         | Algo dudoso      | 52       | 270        | 200           |
| 22225000101 | Algayón                | Tamarite de Litera  | 2.3         | Nada             | 250      | 387        | 300           |
| 22227000101 | Hospital               | Tella-Sin           | 1.2         | Nada             | 12       | 270        | 0             |
| 22227000201 | Lafortunada            | Tella-Sin           | 1.2         | En proyecto      | 109      | 351        | 300           |
| 22227000401 | Salinas                | Tella-Sin           | 1.2         | Sin información  | 21       | 162        | 100           |
| 22227000501 | Sin                    | Tella-Sin           | 1.2         | En proyecto      | 37       | 225        | 150           |
| 22227000601 | Tella                  | Tella-Sin           | 1.2         | Nada             | 20       | 144        | 50            |
| 22229000401 | Tolva                  | Tolva               | 2.2         | Sin información  | 73       | 327        | 447           |
| 22230000101 | Fragén                 | Torla               | 1.2         | Sin información  | 30       | 180        | 100           |
| 22230000201 | Linás de Broto         | Torla               | 1.2         | Sin información  | 36       | 449        | 200           |

| COD_INE     | Núcleo                  | Municipio               | Subprograma | Situación Actual | Hab 2019 | Poblac máx | Hab eq diseño |
|-------------|-------------------------|-------------------------|-------------|------------------|----------|------------|---------------|
| 22230000301 | Torla                   | Torla                   | 1.1         | En construcción  | 217      | 1.845      | 1.990         |
| 22232000101 | Torralba de Aragón      | Torralba de Aragón      | 2.3 / 3.2   | Algo dudoso      | 101      | 242        | 200           |
| 22233000201 | Vilas del Turbon        | Torre la Ribera         | 1.2         | En proyecto      | 37       | 690        | 150           |
| 22233000301 | Villacarli              | Torre la Ribera         | 1.2         | Sin información  | 23       | 78         | 70            |
| 22233000401 | Visalibons              | Torre la Ribera         | 1.2         | Nada             | 12       | 48         | 50            |
| 22235000201 | Torres de Alcanadre     | Torres de Alcanadre     | 2.3         | Sin información  | 67       | 222        | 200           |
| 22236000101 | Torres de Barbués       | Torres de Barbués       | 2.3         | Sin información  | 46       | 138        | 100           |
| 22236000201 | Valfonda de Santa Ana   | Torres de Barbués       | 2.2         | Sin información  | 206      | 342        | 400           |
| 22239000101 | Tramaced                | Tramaced                | 2.3         | Sin información  | 104      | 183        | 150           |
| 22242000101 | Valfarta                | Valfarta                | 2.3         | Sin información  | 67       | 177        | 150           |
| 22243000100 | Aguascaldas             | Valle de Bardají        | 1.2         | Sin información  | 30       | 78         | 50            |
| 22244000101 | Egea                    | Valle de Lierp          | 1.2         | Nada             | 15       | 45         | 150           |
| 22244000600 | Serrate                 | Valle de Lierp          | 1.2         | Nada             | 10       | 35         | 20            |
| 22246000201 | Beranuy                 | Beranuy                 | 1.2         | Algo dudoso      | 19       | 84         | 50            |
| 22246000301 | Biascas de Obarra       | Beranuy                 | 1.2         | Nada             | 10       | 40         | 20            |
| 22246000401 | Calvera                 | Beranuy                 | 1.2         | Nada             | 21       | 105        | 100           |
| 22246000500 | Herrerías (Las)         | Beranuy                 | 1.2         | Nada             | 11       | 40         | 0             |
| 22248000101 | Vicién                  | Vicién                  | 2.3         | Sin información  | 113      | 192        | 200           |
| 22249000101 | Villanova               | Villanova               | 1.2         | En construcción  | 144      | 318        | 1.000         |
| 22250000101 | Villanua                | Villanúa                | 1.1         | En proyecto      | 398      | 15.135     | 3.000         |
| 22252000301 | San Julián de Basa      | Yebra de Basa           | 1.2         | Nada             | 10       | 34         | 0             |
| 22901000101 | Embún                   | Valle de Hecho          | 1.2         | En construcción  | 87       | 489        | 300           |
| 22901000201 | Hecho                   | Valle de Hecho          | 1.1         | En construcción  | 522      | 1.623      | 3.000         |
| 22901000401 | Siresa                  | Valle de Hecho          | 1.1         | En construcción  | 107      | 537        | 0             |
| 22901000501 | Urdués                  | Valle de Hecho          | 1.2         | En construcción  | 47       | 162        | 150           |
| 22902000101 | Javierregay             | Puente la Reina de Jaca | 1.2         | En construcción  | 90       | 285        | 300           |
| 22902000201 | Puente la Reina de Jaca | Puente la Reina de Jaca | 1.2         | En construcción  | 72       | 855        | 600           |

| COD_INE     | Núcleo                 | Municipio               | Subprograma | Situación Actual | Hab 2019 | Poblac máx | Hab eq diseño |
|-------------|------------------------|-------------------------|-------------|------------------|----------|------------|---------------|
| 22902000301 | Santa Engracia de Jaca | Puente la Reina de Jaca | 2.3 / 3.2   | Algo dudoso      | 93       | 288        | 260           |
| 22903000101 | Estiche de Cinca       | San Miguel de Cinca     | 2.3         | Nada             | 118      | 264        | 300           |
| 22903000301 | Santalecina            | San Miguel de Cinca     | 2.2 / 3.2   | Algo dudoso      | 240      | 429        | 600           |
| 22904000101 | Aniés                  | La Sotonera             | 2.3         | Nada             | 125      | 402        | 300           |
| 22904000301 | Esquedas               | La Sotonera             | 2.3         | Sin información  | 59       | 99         | 150           |
| 22904000401 | Lierta                 | La Sotonera             | 2.3         | Sin información  | 42       | 120        | 150           |
| 22904000501 | Plasencia del Monte    | La Sotonera             | 2.3 / 3.2   | Algo dudoso      | 63       | 297        | 300           |
| 22904000601 | Puibolea               | La Sotonera             | 2.4         | Sin información  | 38       | 72         | 50            |
| 22904000701 | Quinzano               | La Sotonera             | 2.3         | Sin información  | 53       | 165        | 150           |
| 22905000201 | Lupiñén                | Lupiñén-Ortilla         | 2.2         | Nada             | 202      | 450        | 400           |
| 22905000301 | Montmesa               | Lupiñén-Ortilla         | 2.3         | Sin información  | 74       | 171        | 150           |
| 22905000401 | Ortilla                | Lupiñén-Ortilla         | 2.3         | Sin información  | 39       | 126        | 100           |
| 22906000101 | Buera                  | Sta. María de Dulcis    | 2.3         | Sin información  | 99       | 150        | 150           |
| 22906000201 | Huerta de Vero         | Sta. María de Dulcis    | 2.3 / 3.2   | Algo no conforme | 105      | 159        | 310           |
| 22907000101 | Aínsa                  | Aínsa-Sobrarbe          | 1.1         | En proyecto      | 1.678    | 3.537      | 7.000         |
| 22907000201 | Arcusa                 | Aínsa-Sobrarbe          | 2.3         | Sin información  | 26       | 153        | 150           |
| 22907000301 | Arro                   | Aínsa-Sobrarbe          | 1.2         | En proyecto      | 29       | 72         | 50            |
| 22907000401 | Banastón               | Aínsa-Sobrarbe          | 1.2         | En construcción  | 54       | 129        | 100           |
| 22907000601 | Camporrotuno           | Aínsa-Sobrarbe          | 2.4         | Sin información  | 21       | 87         | 50            |
| 22907000800 | Castellazo             | Aínsa-Sobrarbe          | 1.2         | Sin información  | 19       | 31         | 100           |
| 22907000901 | Coscojuela de Sobrarbe | Aínsa-Sobrarbe          | 2.4         | Sin información  | 41       | 153        | 50            |
| 22907001101 | Guaso                  | Aínsa-Sobrarbe          | 1.2         | En construcción  | 103      | 228        | 150           |
| 22907001301 | Latorrecilla           | Aínsa-Sobrarbe          | 1.2         | En proyecto      | 29       | 111        | 50            |
| 22907001701 | Gerbe                  | Aínsa-Sobrarbe          | 2.4         | Sin información  | 27       | 94         | 50            |
| 22907002000 | Santa María de Buil    | Aínsa-Sobrarbe          | 1.2         | Nada             | 23       | 31         | 50            |
| 22908000101 | Costeán                | Hoz y Costeán           | 2.3         | Sin información  | 82       | 156        | 150           |
| 22908000301 | Hoz de Barbastro       | Hoz y Costeán           | 2.2         | Nada             | 120      | 228        | 946           |

| COD_INE     | Núcleo               | Municipio            | Subprograma | Situación Actual | Hab 2019 | Poblac máx | Hab eq diseño |
|-------------|----------------------|----------------------|-------------|------------------|----------|------------|---------------|
| 22909000101 | Vencillón            | Vencillón            | 2.2 / 3.2   | Algo dudoso      | 387      | 516        | 600           |
| 44004000101 | Aguaviva             | Aguaviva             | 2.1         | En construcción  | 512      | 2.000      | 1.500         |
| 44005000101 | Aguilar del Alfambra | Aguilar del Alfambra | 2.2 / 3.2   | Algo dudoso      | 58       | 145        | 400           |
| 44010000401 | Fuen del Cepo        | Albentosa            | 2.3 / 3.2   | Algo no conforme | 21       | 200        | 150           |
| 44011000101 | Alcaine              | Alcaine              | 2.2 / 3.2   | Algo dudoso      | 59       | 1.200      | 600           |
| 44013000201 | Puigmoreno           | Alcañiz              | 2.2 / 3.2   | Algo dudoso      | 324      | 500        | 400           |
| 44013000301 | Valmuel              | Alcañiz              | 2.3         | Nada             | 167      | 400        | 300           |
| 44017000100 | Aldehuela            | Aliaga               | 2.3 / 3.2   | Algo dudoso      | 20       | 300        | 120           |
| 44017000601 | Santa Bárbara        | Aliaga               | 2.3 / 3.2   | Algo no conforme | 30       | 400        | 300           |
| 44019000101 | Alobras              | Alobras              | 2.3 / 3.2   | Algo no conforme | 64       | 100        | 300           |
| 44023000101 | Allueva              | Allueva              | 2.3 / 3.2   | Algo dudoso      | 26       | 300        | 150           |
| 44024000101 | Anadón               | Anadón               | 2.3 / 3.2   | Algo dudoso      | 28       | 200        | 150           |
| 44026000101 | Arcos de las Salinas | Arcos de las Salinas | 2.2 / 3.2   | Algo no conforme | 108      | 2.000      | 999           |
| 44027000101 | Arens de Lledó       | Arens de Lledó       | 2.2         | Nada             | 189      | 450        | 600           |
| 44028000101 | Argente              | Argente              | 2.2 / 3.2   | Algo dudoso      | 195      | 300        | 400           |
| 44031000101 | Azaila               | Azaila               | 2.2         | Nada             | 90       | 250        | 600           |
| 44035000101 | Barrachina           | Barrachina           | 2.2 / 3.2   | Algo dudoso      | 111      | 600        | 600           |
| 44036000101 | Bea                  | Bea                  | 2.3 / 3.2   | Algo dudoso      | 30       | 120        | 150           |
| 44038000101 | Belmonte de San José | Belmonte de San José | 2.2 / 3.2   | Algo no conforme | 111      | 400        | 400           |
| 44040000101 | Berge                | Berge                | 2.2 / 3.2   | Algo no conforme | 235      | 400        | 800           |
| 44041000101 | Bezas                | Bezas                | 2.3 / 3.2   | Algo dudoso      | 67       | 400        | 316           |
| 44042000101 | Blancas              | Blancas              | 2.2 / 3.2   | Algo dudoso      | 126      | 650        | 800           |
| 44043000101 | Blesa                | Blesa                | 2.2 / 3.2   | Algo no conforme | 94       | 1.000      | 800           |
| 44046000101 | Bueña                | Bueña                | 2.3 / 3.2   | Algo no conforme | 50       | 300        | 200           |
| 44047000101 | Burbáguena           | Burbáguena           | 2.2 / 3.2   | Algo no conforme | 249      | 500        | 800           |
| 44048000101 | Cabra de Mora        | Cabra de Mora        | 2.2 / 3.2   | Algo dudoso      | 54       | 350        | 400           |
| 44050000301 | Cuencabuena          | Calamocha            | 2.3 / 3.2   | Algo dudoso      | 35       | 250        | 150           |



| COD_INE     | Núcleo                  | Municipio             | Subprograma | Situación Actual | Hab 2019 | Poblac máx | Hab eq diseño |
|-------------|-------------------------|-----------------------|-------------|------------------|----------|------------|---------------|
| 44050000401 | Cutanda                 | Calamocha             | 2.2 / 3.2   | Algo dudoso      | 50       | 500        | 400           |
| 44050000601 | Lechago                 | Calamocha             | 2.2 / 3.2   | Algo dudoso      | 45       | 450        | 452           |
| 44050000701 | Luco de Jiloca          | Calamocha             | 2.2 / 3.2   | Algo dudoso      | 75       | 400        | 709           |
| 44050000801 | Navarrete del Río       | Calamocha             | 2.2 / 3.2   | Algo dudoso      | 107      | 550        | 703           |
| 44050001001 | Olalla                  | Calamocha             | 2.3         | Nada             | 42       | 350        | 300           |
| 44050001101 | Poyo del Cid (El)       | Calamocha             | 2.2         | Nada             | 212      | 600        | 400           |
| 44052000101 | Calomarde               | Calomarde             | 2.2 / 3.2   | Algo no conforme | 73       | 450        | 413           |
| 44053000101 | Camañas                 | Camañas               | 2.3 / 3.2   | Algo no conforme | 130      | 200        | 300           |
| 44054000101 | Camarena de la Sierra   | Camarena de la Sierra | 2.2         | Nada             | 103      | 800        | 955           |
| 44056000301 | Villalba de los Morales | Caminreal             | 2.3 / 3.2   | Algo no conforme | 29       | 80         | 100           |
| 44059000101 | Cantavieja              | Cantavieja            | 2.1         | En construcción  | 653      | 1.500      | 1.000         |
| 44060000101 | Cañada de Benatanduz    | Cañada de Benatanduz  | 2.3 / 3.2   | Algo no conforme | 31       | 50         | 200           |
| 44061000101 | Cañada de Verich (La)   | La Cañada de Verich   | 2.3 / 3.2   | Algo no conforme | 89       | 350        | 300           |
| 44063000101 | Cañizar del Olivar      | Cañizar del Olivar    | 2.2 / 3.2   | Algo dudoso      | 100      | 400        | 400           |
| 44064000101 | Cascante del Río        | Cascante del Río      | 2.2         | Nada             | 67       | 320        | 600           |
| 44067000101 | Castelnou               | Castelnou             | 2.2         | Nada             | 141      | 300        | 400           |
| 44070000101 | Castellar (El)          | El Castellar          | 2.3         | Nada             | 58       | 250        | 300           |
| 44071000101 | Abenfigo                | Castellote            | 2.3         | Nada             | 36       | 200        | 200           |
| 44071000601 | Cuevas de Cañart (Las)  | Castellote            | 2.3 / 3.2   | Algo no conforme | 69       | 500        | 300           |
| 44071000701 | Dos Torres de Mercader  | Castellote            | 2.3 / 3.2   | Algo dudoso      | 21       | 250        | 150           |
| 44071000801 | Ladruñán                | Castellote            | 2.3 / 3.2   | Algo no conforme | 30       | 480        | 300           |
| 44077000101 | Cerollera (La)          | La Cerollera          | 2.3 / 3.2   | Algo no conforme | 92       | 250        | 300           |
| 44080000101 | Codoñera (La)           | La Codoñera           | 2.2 / 3.2   | Algo dudoso      | 336      | 700        | 800           |
| 44082000201 | Corbalán                | Corbalán              | 2.3 / 3.2   | Algo no conforme | 107      | 300        | 300           |
| 44085000201 | Cosa                    | Cosa                  | 2.3         | Nada             | 42       | 300        | 150           |
| 44088000101 | Cuba (La)               | La Cuba               | 2.3         | Nada             | 42       | 250        | 300           |
| 44089000101 | Cubla                   | Cubla                 | 2.3         | Nada             | 58       | 300        | 300           |

| COD_INE     | Núcleo               | Municipio            | Subprograma | Situación Actual | Hab 2019 | Poblac máx | Hab eq diseño |
|-------------|----------------------|----------------------|-------------|------------------|----------|------------|---------------|
| 44090000101 | Cucalón              | Cucalón              | 2.2 / 3.2   | Algo dudoso      | 78       | 400        | 400           |
| 44092000101 | Cuervo (El)          | El Cuervo            | 2.2         | Nada             | 78       | 160        | 400           |
| 44093000101 | Cuevas de Almudén    | Cuevas de Almudén    | 2.3 / 3.2   | Algo no conforme | 126      | 300        | 200           |
| 44097000101 | Escorihuela          | Escorihuela          | 2.2 / 3.2   | Algo dudoso      | 136      | 600        | 600           |
| 44101000101 | Ferreruela de Huerva | Ferreruela de Huerva | 2.3 / 3.2   | Algo no conforme | 56       | 300        | 300           |
| 44102000101 | Fonfría              | Fonfría              | 2.3 / 3.2   | Algo dudoso      | 27       | 200        | 150           |
| 44103000101 | Formiche Alto        | Formiche Alto        | 2.2 / 3.2   | Algo dudoso      | 103      | 450        | 600           |
| 44103000201 | Formiche Bajo        | Formiche Alto        | 2.3         | Sin información  | 29       | 120        | 200           |
| 44105000101 | Fórnoles             | Fórnoles             | 2.2 / 3.2   | Algo no conforme | 78       | 500        | 400           |
| 44106000101 | Fortanete            | Fortanete            | 2.2 / 3.2   | Algo dudoso      | 205      | 600        | 993           |
| 44107000101 | Foz-Calanda          | Foz-Calanda          | 2.2 / 3.2   | Algo dudoso      | 244      | 350        | 800           |
| 44110000101 | Fuenferrada          | Fuenferrada          | 2.3         | Sin información  | 37       | 300        | 352           |
| 44111000101 | Fuentes Calientes    | Fuentes Calientes    | 2.3 / 3.2   | Algo dudoso      | 92       | 300        | 300           |
| 44113000101 | Fuentes de Rubielos  | Fuentes de Rubielos  | 2.2         | Nada             | 92       | 500        | 400           |
| 44114000101 | Fuentespalda         | Fuentespalda         | 2.2         | Nada             | 241      | 600        | 800           |
| 44118000101 | Ginebrosa (La)       | La Ginebrosa         | 2.2 / 3.2   | Algo no conforme | 174      | 700        | 800           |
| 44120000101 | Guadalaviar          | Guadalaviar          | 2.2         | Nada             | 241      | 450        | 600           |
| 44121000101 | Gúdar                | Gúdar                | 2.3 / 3.2   | Algo dudoso      | 73       | 500        | 272           |
| 44123000101 | Cobatillas           | Hinojosa de Jarque   | 2.4         | Algo dudoso      | 20       | 75         | 50            |
| 44123000201 | Hinojosa de Jarque   | Hinojosa de Jarque   | 2.3 / 3.2   | Algo dudoso      | 91       | 230        | 300           |
| 44125000101 | Huesa del Común      | Huesa del Común      | 2.2         | Nada             | 64       | 300        | 400           |
| 44126000101 | Iglesuela del Cid    | Iglesuela del Cid    | 2.1         | En proyecto      | 410      | 1.100      | 1.000         |
| 44127000201 | Jabaloyas            | Jabaloyas            | 2.3 / 3.2   | Algo no conforme | 55       | 339        | 300           |
| 44128000101 | Jarque de la Val     | Jarque de la Val     | 2.3 / 3.2   | Algo dudoso      | 66       | 200        | 150           |
| 44129000101 | Jatiel               | Jatiel               | 2.3         | Nada             | 37       | 150        | 200           |
| 44130000101 | Jorcas               | Jorcas               | 2.3 / 3.2   | Algo no conforme | 30       | 100        | 200           |
| 44132000101 | Lagueruela           | Lagueruela           | 2.3 / 3.2   | Algo dudoso      | 73       | 325        | 300           |

| COD_INE     | Núcleo                     | Municipio                | Subprograma | Situación Actual | Hab 2019 | Poblac máx | Hab eq diseño |
|-------------|----------------------------|--------------------------|-------------|------------------|----------|------------|---------------|
| 44133000101 | Lanzuela                   | Lanzuela                 | 2.3         | Nada             | 22       | 200        | 100           |
| 44135000101 | Libros                     | Libros                   | 2.2         | Sin información  | 101      | 500        | 600           |
| 44136000101 | Lidón                      | Lidón                    | 2.3 / 3.2   | Algo no conforme | 57       | 350        | 200           |
| 44137000201 | Linares de Mora            | Linares de Mora          | 2.2 / 3.2   | Algo no conforme | 207      | 600        | 800           |
| 44138000301 | Mezquita de Loscos         | Loscos                   | 2.3         | Nada             | 20       | 100        | 150           |
| 44141000101 | Lledó                      | Lledó                    | 2.2 / 3.2   | Algo dudoso      | 149      | 350        | 400           |
| 44142000101 | Maicas                     | Maicas                   | 2.4         | Sin información  | 28       | 300        | 0             |
| 44149000101 | Mirambel                   | Mirambel                 | 2.2         | Nada             | 100      | 500        | 400           |
| 44150000101 | Miravete de la Sierra      | Miravete de la Sierra    | 2.3 / 3.2   | Algo dudoso      | 29       | 500        | 200           |
| 44151000101 | Molinos                    | Molinos                  | 2.2 / 3.2   | Algo dudoso      | 236      | 850        | 999           |
| 44152000101 | Monforte de Moyuela        | Monforte de Moyuela      | 2.3         | Nada             | 67       | 200        | 300           |
| 44154000101 | Monroyo                    | Monroyo                  | 2.2         | Nada             | 338      | 650        | 800           |
| 44156000101 | Monteagudo del Castillo    | Monteagudo del Castillo  | 2.3         | Nada             | 52       | 150        | 300           |
| 44163000101 | Noguera                    | Noguera de Albarracín    | 2.2         | Nada             | 140      | 550        | 600           |
| 44164000101 | Nogueras                   | Nogueras                 | 2.3 / 3.2   | Algo dudoso      | 22       | 250        | 200           |
| 44165000101 | Nogueruelas                | Nogueruelas              | 2.2         | Nada             | 199      | 1.500      | 800           |
| 44167000101 | Obón                       | Obón                     | 2.2 / 3.2   | Algo no conforme | 44       | 54         | 600           |
| 44168000101 | Odón                       | Odón                     | 2.2         | Nada             | 206      | 400        | 600           |
| 44169000201 | Sierra Menera              | Ojos Negros              | 2.3         | Nada             | 39       | 280        | 300           |
| 44171001001 | Pertegaces (Los)           | Olba                     | 2.3         | Nada             | 42       | 350        | 300           |
| 44175000101 | Orrios                     | Orrios                   | 2.2 / 3.2   | Algo no conforme | 125      | 450        | 400           |
| 44176000101 | Palomar de Arroyos         | Palomar de Arroyos       | 2.2         | Nada             | 168      | 500        | 600           |
| 44178000201 | Parras de Castellote (Las) | Las Parras de Castellote | 2.2         | Nada             | 45       | 300        | 400           |
| 44180000101 | Peracense                  | Peracense                | 2.3 / 3.2   | Algo no conforme | 77       | 330        | 300           |
| 44182000301 | Villalba Alta              | Perales del Alfambra     | 2.3 / 3.2   | Algo no conforme | 34       | 150        | 150           |
| 44184000101 | Plou                       | Plou                     | 2.3         | Nada             | 43       | 350        | 300           |
| 44185000101 | Pobo (El)                  | El Pobo                  | 2.2         | Nada             | 103      | 250        | 600           |

| COD_INE     | Núcleo                  | Municipio               | Subprograma | Situación Actual | Hab 2019 | Poblac máx | Hab eq diseño |
|-------------|-------------------------|-------------------------|-------------|------------------|----------|------------|---------------|
| 44187000101 | Portellada (La)         | La Portellada           | 2.2         | Nada             | 217      | 600        | 800           |
| 44189000101 | Pozondón                | Pozondón                | 2.3         | Nada             | 50       | 400        | 300           |
| 44190000101 | Pozuel del Campo        | Pozuel del Campo        | 2.2         | Nada             | 65       | 320        | 400           |
| 44193000101 | Puertomingalvo          | Puertomingalvo          | 2.2 / 3.2   | Algo no conforme | 99       | 1.000      | 600           |
| 44194000101 | Ráfales                 | Ráfales                 | 2.2 / 3.2   | Algo no conforme | 128      | 500        | 600           |
| 44195000101 | Rillo                   | Rillo                   | 2.3 / 3.2   | Algo dudoso      | 77       | 500        | 300           |
| 44196000101 | Riodeva                 | Riodeva                 | 2.2 / 3.2   | Algo dudoso      | 140      | 550        | 600           |
| 44198000101 | Royuela                 | Royuela                 | 2.2         | Nada             | 202      | 600        | 600           |
| 44199000101 | Rubiales                | Rubiales                | 2.3         | Nada             | 47       | 200        | 200           |
| 44200000101 | Rubielos de la Cérda    | Rubielos de la Cérda    | 2.3         | Nada             | 39       | 200        | 200           |
| 44204000101 | Saldón                  | Saldón                  | 2.3 / 3.2   | Algo dudoso      | 27       | 260        | 200           |
| 44206001401 | San Agustín             | San Agustín             | 2.2 / 3.2   | Algo no conforme | 91       | 600        | 800           |
| 44208000101 | Santa Cruz de Noguerras | Santa Cruz de Noguerras | 2.3 / 3.2   | Algo no conforme | 29       | 100        | 150           |
| 44211000101 | Segura de los Baños     | Segura de los Baños     | 2.3 / 3.2   | Algo no conforme | 38       | 600        | 300           |
| 44213000101 | Singra                  | Singra                  | 2.3         | Nada             | 75       | 250        | 300           |
| 44215000101 | Terriente               | Terriente               | 2.2         | Nada             | 107      | 423        | 400           |
| 44215000201 | Villarejo (El)          | Terriente               | 2.3 / 3.2   | Algo no conforme | 40       | 180        | 100           |
| 44216000201 | Campillo (El)           | Teruel                  | 2.3 / 3.2   | Algo no conforme | 60       | 250        | 200           |
| 44216000301 | Castralvo               | Teruel                  | 2.2 / 3.2   | Algo no conforme | 325      | 300        | 988           |
| 44216000401 | Caudé                   | Teruel                  | 2.2         | Nada             | 194      | 800        | 800           |
| 44216000901 | Tortajada               | Teruel                  | 2.3 / 3.2   | Algo no conforme | 93       | 200        | 150           |
| 44216001001 | Valdecebro              | Teruel                  | 2.3 / 3.2   | Algo no conforme | 43       | 150        | 150           |
| 44216001201 | Villaspesa              | Teruel                  | 2.2         | Nada             | 609      | 700        | 962           |
| 44217000201 | Toril                   | Toril y Masegoso        | 2.4         | Nada             | 21       | 162        | 50            |
| 44218000101 | Tormón                  | Tormón                  | 2.3 / 3.2   | Algo dudoso      | 30       | 85         | 200           |
| 44220000101 | Torralba de los Sisones | Torralba de los Sisones | 2.2 / 3.2   | Algo no conforme | 155      | 400        | 400           |
| 44222000101 | Godos                   | Torrecilla del Rebollar | 2.3         | En construcción  | 52       | 300        | 200           |

| COD_INE     | Núcleo                               | Municipio                 | Subprograma | Situación Actual | Hab 2019 | Poblac máx | Hab eq diseño |
|-------------|--------------------------------------|---------------------------|-------------|------------------|----------|------------|---------------|
| 44222000201 | Torrecilla del Rebollar              | Torrecilla del Rebollar   | 2.3         | Nada             | 72       | 600        | 300           |
| 44223000101 | Torre de Arcas                       | Torre de Arcas            | 2.3 / 3.2   | Algo no conforme | 74       | 300        | 300           |
| 44224000101 | Torre de las Arcas                   | Torre de las Arcas        | 2.3 / 3.2   | Algo no conforme | 28       | 200        | 200           |
| 44225000101 | Torre del Compte                     | Torre del Compte          | 2.2         | Nada             | 116      | 450        | 600           |
| 44226000101 | Torrelacárcel                        | Torrelacárcel             | 2.2 / 3.2   | Algo no conforme | 149      | 600        | 908           |
| 44227000101 | Torre los Negros                     | Torre Los Negros          | 2.3 / 3.2   | Algo no conforme | 84       | 450        | 300           |
| 44228000101 | Torremocha de Jiloca                 | Torremocha de Jiloca      | 2.3         | Nada             | 108      | 200        | 300           |
| 44229000101 | Torres de Albarracín                 | Torres de Albarracín      | 2.2 / 3.2   | Algo no conforme | 177      | 500        | 600           |
| 44230000101 | Torrevelilla                         | Torrevelilla              | 2.2 / 3.2   | Algo dudoso      | 178      | 600        | 714           |
| 44231000101 | Torrijas                             | Torrijas                  | 2.2 / 3.2   | Algo no conforme | 41       | 250        | 600           |
| 44234000101 | Mas de la Cabrera                    | Tramacastiel              | 2.3 / 3.2   | Algo dudoso      | 29       | 250        | 200           |
| 44234000201 | Tramacastiel                         | Tramacastiel              | 2.3 / 3.2   | Algo dudoso      | 43       | 350        | 300           |
| 44235000101 | Tramacastilla                        | Tramacastilla             | 2.2 / 3.2   | Algo no conforme | 101      | 300        | 400           |
| 44236000101 | Tronchón                             | Tronchón                  | 2.2 / 3.2   | Algo no conforme | 55       | 700        | 400           |
| 44238000101 | Barriada Obrera del Sur              | Utrillas                  | 2.2         | Nada             | 205      | 250        | 400           |
| 44239000101 | Valacloche                           | Valacloche                | 2.3 / 3.2   | Algo dudoso      | 21       | 160        | 150           |
| 44240000101 | Valbona                              | Valbona                   | 2.2         | Nada             | 162      | 1.500      | 999           |
| 44241000101 | Valdealgorfa                         | Valdealgorfa              | 2.1         | En proyecto      | 608      | 800        | 1.275         |
| 44244000101 | Valdelinares                         | Valdelinares              | 2.2 / 3.2   | Algo dudoso      | 87       | 450        | 800           |
| 44245000101 | Valdeltormo                          | Valdeltormo               | 2.2 / 3.2   | Algo dudoso      | 283      | 350        | 800           |
| 44247000101 | Valjunquera                          | Valjunquera               | 2.2 / 3.2   | Algo dudoso      | 319      | 760        | 999           |
| 44249000101 | Vallecillo (El)                      | El Vallecillo             | 2.3         | Nada             | 47       | 291        | 300           |
| 44256000101 | Villanueva del Rebollar de la Sierra | Villanueva del Rebollar   | 2.3 / 3.2   | Algo dudoso      | 35       | 200        | 300           |
| 44258000101 | Villar del Salz                      | Villar del Salz           | 2.3 / 3.2   | Algo dudoso      | 55       | 300        | 300           |
| 44262000101 | Villarroya de los Pinares            | Villarroya de los Pinares | 2.2 / 3.2   | Algo no conforme | 169      | 550        | 600           |
| 44265000101 | Vinaceite                            | Vinaceite                 | 2.2         | Nada             | 251      | 350        | 600           |
| 44266000101 | Visiedo                              | Visiedo                   | 2.2 / 3.2   | Algo no conforme | 119      | 500        | 400           |

| COD_INE     | Núcleo               | Municipio            | Subprograma | Situación Actual | Hab 2019 | Poblac máx | Hab eq diseño |
|-------------|----------------------|----------------------|-------------|------------------|----------|------------|---------------|
| 44267000201 | Vivel del Río Martín | Vivel del Río        | 2.2 / 3.2   | Algo no conforme | 66       | 400        | 400           |
| 44268000101 | Zoma (La)            | La Zoma              | 2.3 / 3.2   | Algo no conforme | 33       | 200        | 100           |
| 50001000101 | Abanto               | Abanto               | 2.2         | Nada             | 100      | 395        | 400           |
| 50002000101 | Acered               | Acered               | 2.2         | Nada             | 166      | 400        | 804           |
| 50005000101 | Aguilón              | Aguilón              | 2.2         | Sin información  | 250      | 585        | 800           |
| 50007000101 | Aladrén              | Aladrén              | 2.3 / 3.2   | Algo dudoso      | 52       | 385        | 300           |
| 50009000101 | Alarba               | Alarba               | 2.2 / 3.2   | Algo no conforme | 124      | 490        | 481           |
| 50010000101 | Alberite de San Juan | Alberite de San Juan | 2.3         | Nada             | 69       | 135        | 200           |
| 50011000101 | Albeta               | Albeta               | 2.2 / 3.2   | Algo dudoso      | 131      | 210        | 400           |
| 50012000101 | Alborge              | Alborge              | 2.3         | Nada             | 107      | 285        | 300           |
| 50014000101 | Alcalá de Moncayo    | Alcalá de Moncayo    | 2.2 / 3.2   | Algo dudoso      | 140      | 535        | 600           |
| 50015000101 | Alconchel de Ariza   | Alconchel de Ariza   | 2.2 / 3.2   | Algo dudoso      | 62       | 475        | 600           |
| 50016000101 | Aldehuela de Liestos | Aldehuela de Liestos | 2.3         | Nada             | 48       | 380        | 300           |
| 50017000201 | Condado (El)         | Alfajarín            | 2.3         | Nada             | 177      | 460        | 300           |
| 50017000301 | Huertos (Los)        | Alfajarín            | 2.2 / 3.2   | Algo no conforme | 69       | 113        | 400           |
| 50019000101 | Alforque             | Alforque             | 2.3         | Nada             | 68       | 350        | 300           |
| 50021000101 | Almochuel            | Almochuel            | 2.3 / 3.2   | Algo dudoso      | 25       | 110        | 100           |
| 50023000101 | Almonacid de la Cuba | Almonacid de la Cuba | 2.2         | Nada             | 240      | 460        | 600           |
| 50027000101 | Ambel                | Ambel                | 2.2 / 3.2   | Algo no conforme | 248      | 660        | 800           |
| 50031000101 | Aranda de Moncayo    | Aranda de Moncayo    | 2.2         | Nada             | 146      | 470        | 999           |
| 50035000101 | Artieda              | Artieda              | 1.2         | En proyecto      | 79       | 140        | 200           |
| 50036000101 | Asín                 | Asín                 | 2.3         | Nada             | 109      | 460        | 300           |
| 50037000101 | Atea                 | Atea                 | 2.2         | Nada             | 151      | 510        | 600           |
| 50040000101 | Badules              | Badules              | 2.3 / 3.2   | Algo dudoso      | 85       | 540        | 300           |
| 50043000101 | Bárboles             | Bárboles             | 2.2 / 3.2   | Algo dudoso      | 237      | 600        | 600           |
| 50043000201 | Oitura               | Bárboles             | 2.4         | Nada             | 23       | 90         | 50            |
| 50047000101 | Berdejo              | Berdejo              | 2.3         | Nada             | 47       | 490        | 300           |

| COD_INE     | Núcleo                    | Municipio             | Subprograma | Situación Actual | Hab 2019 | Poblac máx | Hab eq diseño |
|-------------|---------------------------|-----------------------|-------------|------------------|----------|------------|---------------|
| 50048000101 | Berrueco                  | Berrueco              | 2.3 / 3.2   | Algo dudoso      | 33       | 200        | 150           |
| 50050000101 | Bijuesca                  | Bijuesca              | 2.2 / 3.2   | Algo dudoso      | 94       | 1.375      | 800           |
| 50052000101 | Agón y Bisimbre           | Agón y Bisimbre       | 2.2 / 3.2   | Algo no conforme | 245      | 560        | 600           |
| 50055000201 | Santuario de Misericordia | Borja                 | 2.3         | Nada             | 23       | 505        | 150           |
| 50058000101 | Bubierca                  | Bubierca              | 2.3         | Nada             | 63       | 295        | 300           |
| 50060000101 | Bulbuenta                 | Bulbuenta             | 2.2         | Nada             | 210      | 485        | 600           |
| 50063000101 | Buste (El)                | El Buste              | 2.3         | Sin información  | 66       | 335        | 300           |
| 50065000101 | Cabolafuente              | Cabolafuente          | 2.2 / 3.2   | Algo dudoso      | 33       | 285        | 400           |
| 50067000401 | Embid de la Ribera        | Calatayud             | 2.2         | Nada             | 46       | 330        | 400           |
| 50067000600 | Marivella                 | Calatayud             | 2.2         | Nada             | 45       | 210        | 400           |
| 50067001001 | Torres                    | Calatayud             | 2.3         | Sin información  | 64       | 290        | 200           |
| 50069000101 | Calcena                   | Calcena               | 2.3 / 3.2   | Algo dudoso      | 72       | 610        | 200           |
| 50070000101 | Calmarza                  | Calmarza              | 2.3 / 3.2   | Algo dudoso      | 57       | 340        | 300           |
| 50071000101 | Campillo de Aragón        | Campillo de Aragón    | 2.2 / 3.2   | Algo dudoso      | 147      | 815        | 600           |
| 50072000101 | Carenas                   | Carenas               | 2.2         | Nada             | 210      | 950        | 999           |
| 50074000201 | Playas de Chacón          | Caspe                 | 2.3         | Nada             | 44       | 230        | 100           |
| 50074000601 | Poblado de Pescadores     | Caspe                 | 2.2         | Nada             | 222      | 545        | 600           |
| 50074000700 | Miraflores                | Caspe                 | 2.3         | Nada             | 37       | 61         | 200           |
| 50075000101 | Castejón de Alarba        | Castejón de Alarba    | 2.3 / 3.2   | Algo dudoso      | 89       | 290        | 300           |
| 50076000101 | Castejón de las Armas     | Castejón de las Armas | 2.2         | Nada             | 87       | 435        | 400           |
| 50077000101 | Castejón de Valdejasa     | Castejón de Valdejasa | 2.2 / 3.2   | Algo no conforme | 207      | 555        | 800           |
| 50078000101 | Castiliscar               | Castiliscar           | 2.2         | Nada             | 263      | 945        | 999           |
| 50079000101 | Cervera de la Cañada      | Cervera de la Cañada  | 2.2         | Nada             | 253      | 790        | 800           |
| 50080000101 | Cerveruela                | Cerveruela            | 2.3 / 3.2   | Algo dudoso      | 33       | 355        | 200           |
| 50082000101 | Cimballa                  | Cimballa              | 2.2 / 3.2   | Algo dudoso      | 97       | 505        | 600           |
| 50083000101 | Cinco Olivas              | Cinco Olivas          | 2.3         | Nada             | 106      | 375        | 300           |
| 50084000101 | Clarés de Ribota          | Clarés de Ribota      | 2.2         | Nada             | 66       | 675        | 400           |

| COD_INE     | Núcleo             | Municipio          | Subprograma | Situación Actual | Hab 2019 | Poblac máx | Hab eq diseño |
|-------------|--------------------|--------------------|-------------|------------------|----------|------------|---------------|
| 50085000101 | Codo               | Codo               | 2.2         | Nada             | 201      | 570        | 800           |
| 50086000101 | Codos              | Codos              | 2.2         | Nada             | 234      | 950        | 800           |
| 50088000101 | Cosuenda           | Cosuenda           | 2.2 / 3.2   | Algo dudoso      | 364      | 1.055      | 999           |
| 50090000101 | Cubel              | Cubel              | 2.2 / 3.2   | Algo dudoso      | 155      | 775        | 600           |
| 50091000101 | Cuerlas (Las)      | Las Cuerlas        | 2.3         | Nada             | 41       | 330        | 300           |
| 50093000101 | Chodes             | Chodes             | 2.3 / 3.2   | Algo dudoso      | 102      | 290        | 300           |
| 50096000201 | Embid de Ariza     | Embid de Ariza     | 2.3 / 3.2   | Algo dudoso      | 37       | 380        | 300           |
| 50098000101 | Encinacorba        | Encinacorba        | 2.2 / 3.2   | Algo dudoso      | 178      | 580        | 800           |
| 50099000201 | Fábrica Azucarera  | Épila              | 2.3 / 3.2   | Algo dudoso      | 86       | 300        | 200           |
| 50100000101 | Erla               | Erla               | 2.2 / 3.2   | Algo dudoso      | 338      | 800        | 800           |
| 50104000101 | Farlete            | Farlete            | 2.2 / 3.2   | Algo no conforme | 379      | 670        | 600           |
| 50106000101 | Fayos (Los)        | Los Fayos          | 2.2 / 3.2   | Algo dudoso      | 139      | 470        | 600           |
| 50108000101 | Fombuena           | Fombuena           | 2.3         | Nada             | 56       | 110        | 150           |
| 50109000101 | Frago (El)         | El Frago           | 2.3         | Nada             | 98       | 275        | 300           |
| 50110000301 | Inogés             | El Frasno          | 2.3 / 3.2   | Algo dudoso      | 29       | 200        | 200           |
| 50111000101 | Fréscano           | Fréscano           | 2.2         | Nada             | 204      | 380        | 400           |
| 50114000101 | Fuendetodos        | Fuendetodos        | 2.2 / 3.2   | Algo dudoso      | 133      | 330        | 400           |
| 50115000201 | Rodén              | Fuentes de Ebro    | 2.4         | Algo dudoso      | 27       | 120        | 50            |
| 50116000101 | Fuentes de Jiloca  | Fuentes de Jiloca  | 2.2 / 3.2   | Algo dudoso      | 222      | 455        | 800           |
| 50117000101 | Gallocanta         | Gallocanta         | 2.2 / 3.2   | Algo dudoso      | 152      | 490        | 400           |
| 50120000101 | Godojos            | Godojos            | 2.3 / 3.2   | Algo no conforme | 54       | 125        | 200           |
| 50122000101 | Grisel             | Grisel             | 2.3 / 3.2   | Algo dudoso      | 62       | 400        | 300           |
| 50128000101 | Isuerre            | Isuerre            | 2.3 / 3.2   | Algo dudoso      | 31       | 440        | 150           |
| 50133000101 | Lagata             | Lagata             | 2.2 / 3.2   | Algo dudoso      | 111      | 385        | 400           |
| 50134000101 | Langa del Castillo | Langa del Castillo | 2.2 / 3.2   | Algo dudoso      | 121      | 680        | 600           |
| 50135000101 | Layana             | Layana             | 2.2         | Sin información  | 97       | 275        | 400           |
| 50138000101 | Lechón             | Lechón             | 2.3 / 3.2   | Algo dudoso      | 51       | 130        | 150           |



| COD_INE     | Núcleo            | Municipio         | Subprograma | Situación Actual | Hab 2019 | Poblac máx | Hab eq diseño |
|-------------|-------------------|-------------------|-------------|------------------|----------|------------|---------------|
| 50139000101 | Letux             | Letux             | 2.2 / 3.2   | Algo dudoso      | 362      | 1.130      | 999           |
| 50140000101 | Litago            | Litago            | 2.2 / 3.2   | Algo dudoso      | 158      | 580        | 600           |
| 50141000101 | Lituénigo         | Lituénigo         | 2.2 / 3.2   | Algo dudoso      | 120      | 310        | 400           |
| 50142000101 | Lobera de Onsella | Lobera de Onsella | 2.3         | Nada             | 28       | 425        | 150           |
| 50144000101 | Longás            | Longás            | 2.3 / 3.2   | Algo dudoso      | 31       | 380        | 150           |
| 50146000201 | Lucena de Jalón   | Lucena de Jalón   | 2.2         | Nada             | 223      | 395        | 600           |
| 50148000101 | Luesia            | Luesia            | 2.2 / 3.2   | Algo no conforme | 287      | 1.450      | 999           |
| 50149000101 | Luesma            | Luesma            | 2.3         | Nada             | 33       | 95         | 150           |
| 50151000101 | Lacorvilla        | Luna              | 2.3         | Nada             | 47       | 195        | 200           |
| 50154000101 | Mainar            | Mainar            | 2.2 / 3.2   | Algo no conforme | 155      | 325        | 400           |
| 50155000101 | Malanquilla       | Malanquilla       | 2.2         | Nada             | 92       | 585        | 400           |
| 50161000101 | Manchones         | Manchones         | 2.2         | Nada             | 114      | 485        | 400           |
| 50162000101 | Mara              | Mara              | 2.2 / 3.2   | Algo dudoso      | 168      | 465        | 600           |
| 50168000101 | Mianos            | Mianos            | 1.2         | Nada             | 23       | 115        | 100           |
| 50170000101 | Monegrillo        | Monegrillo        | 2.2 / 3.2   | Algo no conforme | 401      | 800        | 800           |
| 50172000201 | Monreal de Ariza  | Monreal de Ariza  | 2.2         | Nada             | 197      | 480        | 600           |
| 50173000101 | Llumes            | Monterde          | 2.3         | Nada             | 64       | 230        | 200           |
| 50173000201 | Monterde          | Monterde          | 2.2 / 3.2   | Algo dudoso      | 93       | 390        | 400           |
| 50174000101 | Montón            | Montón            | 2.2 / 3.2   | Algo dudoso      | 90       | 280        | 400           |
| 50176000101 | Morata de Jiloca  | Morata de Jiloca  | 2.2         | Nada             | 299      | 545        | 800           |
| 50177000101 | Morés             | Morés             | 2.2         | Nada             | 303      | 570        | 800           |
| 50177000201 | Purroy            | Morés             | 2.3         | Nada             | 20       | 95         | 300           |
| 50179000101 | Moyuela           | Moyuela           | 2.2 / 3.2   | Algo dudoso      | 280      | 895        | 800           |
| 50181000400 | Montesol          | Muel              | 2.3         | Sin información  | 37       | 230        | 100           |
| 50181000500 | Parquemuel        | Muel              | 2.4         | Sin información  | 46       | 380        | 50            |
| 50183000101 | Munébrega         | Munébrega         | 2.2         | Nada             | 357      | 1.200      | 999           |
| 50184000101 | Murero            | Murero            | 2.2 / 3.2   | Algo dudoso      | 97       | 475        | 400           |

| COD_INE     | Núcleo                   | Municipio                | Subprograma | Situación Actual | Hab 2019 | Poblac máx | Hab eq diseño |
|-------------|--------------------------|--------------------------|-------------|------------------|----------|------------|---------------|
| 50185000301 | Murillo de Gállego       | Murillo de Gállego       | 2.2 / 3.2   | Algo dudoso      | 161      | 930        | 800           |
| 50186000301 | Navardún                 | Navardún                 | 2.3 / 3.2   | Algo dudoso      | 32       | 160        | 150           |
| 50187000101 | Nigüella                 | Nigüella                 | 2.3 / 3.2   | Algo dudoso      | 62       | 235        | 300           |
| 50188000101 | Nombrevilla              | Nombrevilla              | 2.3 / 3.2   | Algo dudoso      | 31       | 210        | 150           |
| 50189000101 | Nonaspe                  | Nonaspe                  | 2.1         | En proyecto      | 944      | 1.455      | 1.979         |
| 50194000101 | Olvés                    | Olvés                    | 2.2 / 3.2   | Algo dudoso      | 104      | 380        | 600           |
| 50195000101 | Orcajo                   | Orcajo                   | 2.3 / 3.2   | Algo dudoso      | 58       | 135        | 150           |
| 50196000101 | Orera                    | Orera                    | 2.2         | Nada             | 114      | 230        | 400           |
| 50198000101 | Oseja                    | Oseja                    | 2.3 / 3.2   | Algo dudoso      | 53       | 130        | 150           |
| 50199000300 | Urb. Extramuros          | Osera de Ebro            | 2.3         | Nada             | 51       | 38         | 100           |
| 50202000101 | Paracuellos de la Ribera | Paracuellos de la Ribera | 2.2         | Nada             | 132      | 485        | 800           |
| 50205000101 | Pedrosas (Las)           | Las Pedrosas             | 2.3 / 3.2   | Algo no conforme | 73       | 295        | 300           |
| 50206000101 | Perdiguera               | Perdiguera               | 2.2 / 3.2   | Algo no conforme | 572      | 775        | 999           |
| 50207000201 | Piedratajada             | Piedratajada             | 2.3         | Nada             | 94       | 395        | 300           |
| 50209000201 | Urb. Lago Azul           | Pinseque                 | 2.2         | Nada             | 254      | 510        | 600           |
| 50210000201 | Undués-Pintano           | Los Pintanos             | 2.3         | Nada             | 21       | 45         | 100           |
| 50211000101 | Plasencia de Jalón       | Plasencia de Jalón       | 2.2         | Nada             | 296      | 485        | 800           |
| 50212000101 | Pleitas                  | Pleitas                  | 2.3         | Nada             | 34       | 125        | 150           |
| 50213000101 | Plenas                   | Plenas                   | 2.2 / 3.2   | Algo dudoso      | 99       | 495        | 600           |
| 50214000101 | Pomer                    | Pomer                    | 2.3         | Nada             | 22       | 300        | 200           |
| 50215000101 | Pozuel de Ariza          | Pozuel de Ariza          | 2.3         | Nada             | 21       | 190        | 300           |
| 50216000101 | Pozuelo de Aragón        | Pozuelo de Aragón        | 2.2         | Nada             | 296      | 575        | 600           |
| 50218000101 | Puebla de Albortón       | Puebla de Albortón       | 2.3 / 3.2   | Algo dudoso      | 114      | 245        | 300           |
| 50220000101 | Puendeluna               | Puendeluna               | 2.3 / 3.2   | Algo no conforme | 39       | 190        | 200           |
| 50221000101 | Purujosa                 | Purujosa                 | 2.3 / 3.2   | Algo dudoso      | 35       | 150        | 150           |
| 50224000101 | Retascón                 | Retascón                 | 2.3 / 3.2   | Algo dudoso      | 67       | 275        | 300           |
| 50227000101 | Romanos                  | Romanos                  | 2.2 / 3.2   | Algo dudoso      | 101      | 395        | 400           |

| COD_INE     | Núcleo                              | Municipio                           | Subprograma | Situación Actual | Hab 2019 | Poblac máx | Hab eq diseño |
|-------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------|------------------|----------|------------|---------------|
| 50228000101 | Rueda de Jalón                      | Rueda de Jalón                      | 2.2 / 3.2   | Algo dudoso      | 310      | 680        | 800           |
| 50229000101 | Ruesca                              | Ruesca                              | 2.3         | Nada             | 78       | 160        | 150           |
| 50230000101 | Alera                               | Sádaba                              | 2.3         | Nada             | 147      | 295        | 300           |
| 50231000101 | Salillas de Jalón                   | Salillas de Jalón                   | 2.2 / 3.2   | Algo dudoso      | 311      | 525        | 1.172         |
| 50232000201 | Salvatierra de Esca                 | Salvatierra de Escá                 | 1.2         | En construcción  | 198      | 525        | 600           |
| 50233000101 | Samper del Salz                     | Samper del Salz                     | 2.3 / 3.2   | Algo dudoso      | 109      | 350        | 300           |
| 50234000101 | San Martín de la Virgen del Moncayo | San Martín de la Virgen del Moncayo | 2.2 / 3.2   | Algo dudoso      | 266      | 890        | 600           |
| 50236000201 | Santa Cruz de Grío                  | Santa Cruz de Grío                  | 2.2 / 3.2   | Algo no conforme | 109      | 355        | 600           |
| 50237000101 | Santa Cruz de Moncayo               | Santa Cruz de Moncayo               | 2.2         | Nada             | 118      | 585        | 400           |
| 50238000101 | Santa Eulalia de Gállego            | Santa Eulalia de Gállego            | 2.2         | Nada             | 89       | 505        | 400           |
| 50239000101 | Santed                              | Santed                              | 2.3 / 3.2   | Algo no conforme | 63       | 250        | 300           |
| 50242000101 | Sediles                             | Sediles                             | 2.3 / 3.2   | Algo dudoso      | 96       | 295        | 300           |
| 50243000101 | Sestrica                            | Sestrica                            | 2.2         | Nada             | 305      | 685        | 800           |
| 50243000201 | Viver de la Sierra                  | Sestrica                            | 2.3         | Nada             | 47       | 60         | 300           |
| 50245000301 | Sigües                              | Sigües                              | 1.2         | En construcción  | 70       | 770        | 400           |
| 50246000101 | Sisamón                             | Sisamón                             | 2.2 / 3.2   | Algo dudoso      | 29       | 390        | 400           |
| 50248000401 | Sofuentes                           | Sos del Rey Católico                | 2.3 / 3.2   | Algo dudoso      | 83       | 360        | 300           |
| 50250000101 | Talamantes                          | Talamantes                          | 2.3 / 3.2   | Algo dudoso      | 64       | 190        | 300           |
| 50252000101 | Sancho Abarca                       | Tauste                              | 2.3 / 3.2   | Algo dudoso      | 222      | 435        | 300           |
| 50252000201 | Santa Engracia                      | Tauste                              | 2.2         | En proyecto      | 277      | 510        | 600           |
| 50254000101 | Tierga                              | Tierga                              | 2.2         | Nada             | 186      | 535        | 400           |
| 50255000101 | Tobed                               | Tobed                               | 2.2         | Nada             | 214      | 730        | 800           |
| 50256000101 | Torralba de los Frailes             | Torralba de los Frailes             | 2.2 / 3.2   | Algo dudoso      | 79       | 875        | 600           |
| 50257000101 | Torralba de Ribota                  | Torralba de Ribota                  | 2.2 / 3.2   | Algo dudoso      | 171      | 520        | 600           |
| 50258000101 | Torralbilla                         | Torralbilla                         | 2.2 / 3.2   | Algo dudoso      | 52       | 310        | 400           |
| 50259000101 | Torrehermosa                        | Torrehermosa                        | 2.3         | Nada             | 59       | 270        | 300           |
| 50260000201 | Torrelapaja                         | Torrelapaja                         | 2.3         | Nada             | 32       | 225        | 200           |

| COD_INE     | Núcleo                 | Municipio              | Subprograma | Situación Actual | Hab 2019 | Poblac máx | Hab eq diseño |
|-------------|------------------------|------------------------|-------------|------------------|----------|------------|---------------|
| 50265000101 | Trasmoz                | Trasmoz                | 2.3 / 3.2   | Algo dudoso      | 82       | 340        | 300           |
| 50266000101 | Trasobares             | Trasobares             | 2.2         | Nada             | 119      | 375        | 600           |
| 50269000101 | Urrea de Jalón         | Urrea de Jalón         | 2.2         | Nada             | 418      | 825        | 999           |
| 50270000101 | Urriés                 | Urriés                 | 2.3 / 3.2   | Algo dudoso      | 39       | 170        | 200           |
| 50273000101 | Valdehorna             | Valdehorna             | 2.3 / 3.2   | Algo dudoso      | 33       | 135        | 150           |
| 50274000101 | Val de San Martín      | Val de San Martín      | 2.3 / 3.2   | Algo dudoso      | 66       | 275        | 300           |
| 50275000101 | Valmadrid              | Valmadrid              | 2.3 / 3.2   | Algo no conforme | 116      | 180        | 200           |
| 50277000101 | Valtorres              | Valtorres              | 2.2         | Nada             | 61       | 185        | 400           |
| 50278000101 | Velilla de Ebro        | Velilla de Ebro        | 2.2         | Nada             | 215      | 260        | 800           |
| 50279000101 | Velilla de Jiloca      | Velilla de Jiloca      | 2.3         | Nada             | 87       | 205        | 300           |
| 50281000101 | Vierlas                | Vierlas                | 2.3         | Nada             | 77       | 125        | 200           |
| 50282000101 | Vilueña (La)           | La Vilueña             | 2.3         | Nada             | 70       | 220        | 300           |
| 50283000101 | Villadoz               | Villadoz               | 2.3 / 3.2   | Algo no conforme | 92       | 235        | 300           |
| 50284000101 | Villafeliche           | Villafeliche           | 2.2         | Nada             | 166      | 555        | 800           |
| 50286000101 | Villalba de Perejil    | Villaba de Perejil     | 2.3         | Nada             | 94       | 220        | 200           |
| 50287000101 | Villalengua            | Villalengua            | 2.2 / 3.2   | Algo no conforme | 312      | 775        | 800           |
| 50288000201 | Comercio (El)          | Villanueva de Gállego  | 2.3         | Nada             | 24       | 175        | 100           |
| 50289000101 | Villanueva de Jiloca   | Villanueva de Jiloca   | 2.3 / 3.2   | Algo dudoso      | 54       | 260        | 300           |
| 50291000101 | Villar de los Navarros | Villar de los Navarros | 2.2 / 3.2   | Algo no conforme | 106      | 810        | 800           |
| 50292000101 | Villarreal de Huerva   | Villarreal de Huerva   | 2.2 / 3.2   | Algo dudoso      | 251      | 545        | 600           |
| 50294000101 | Villarroya del Campo   | Villarroya del Campo   | 2.3 / 3.2   | Algo dudoso      | 74       | 250        | 300           |
| 50295000101 | Vistabella             | Vistabella             | 2.2 / 3.2   | Algo dudoso      | 49       | 410        | 400           |
| 50297000402 | Barriada Torre Medina  | Zaragoza               | 2.4         | Algo dudoso      | 49       | 61         | 50            |
| 50297000403 | Barrio Cantarranas     | Zaragoza               | 2.3 / 3.2   | Algo dudoso      | 92       | 125        | 150           |
| 50297000404 | Barrio Clavería        | Zaragoza               | 2.3         | Sin información  | 163      | 185        | 300           |
| 50297000409 | Urb. Conde Fuentes     | Zaragoza               | 2.2         | Sin información  | 135      | 170        | 600           |
| 50297000410 | Urb. La Frondosa       | Zaragoza               | 2.2         | Nada             | 95       | 89         | 400           |

| COD_INE     | Núcleo                  | Municipio | Subprograma | Situación Actual | Hab 2019 | Poblac máx | Hab eq diseño |
|-------------|-------------------------|-----------|-------------|------------------|----------|------------|---------------|
| 50297001002 | Peñaflor                | Zaragoza  | 2.1         | En proyecto      | 636      | 1.322      | 2.895         |
| 50297001301 | Torrecilla de Valmadrid | Zaragoza  | 2.3         | Nada             | 24       | 35         | 100           |
| 50297001401 | Colonia San Lamberto    | Zaragoza  | 2.3         | Nada             | 105      | 126        | 300           |
| 50297001404 | Urb. Maitena            | Zaragoza  | 2.3         | Sin información  | 101      | 136        | 150           |
| 50297001405 | Urb. Torre Barajas      | Zaragoza  | 2.3         | Sin información  | 140      | 200        | 150           |
| 50297001406 | Urb. Valles Verdes      | Zaragoza  | 2.3         | Sin información  | 63       | 87         | 100           |
| 50298000601 | Lomas de Gállego (Las)  | Zuera     | 2.2 / 3.2   | Algo dudoso      | 432      | 1.925      | 600           |
| 50901000101 | Biel                    | Biel      | 2.2 / 3.2   | Algo dudoso      | 130      | 1.345      | 600           |
| 50901000201 | Fuencalderas            | Biel      | 2.3 / 3.2   | Algo dudoso      | 24       | 325        | 100           |
| 50902000101 | Marracos                | Marracos  | 2.3         | Nada             | 85       | 250        | 200           |

| <b>Resumen de actuaciones pendientes por subprograma</b> |                          |                 |                   |                      |
|--|--------------------------|-----------------|-------------------|----------------------|
| <b>Subprograma</b>                                       | <b>Número de núcleos</b> | <b>Hab 2019</b> | <b>Poblac máx</b> | <b>Hab eq diseño</b> |
| 1.1  | 27                       | 10.245          | 71.429            | 66.720               |
| 1.2  | 170                      | 7.532           | 28.910            | 25.180               |
| 2.1  | 6                        | 3.763           | 8.177             | 9.649                |
| 2.2  | 113                      | 20.874          | 58.653            | 68.083               |
| 2.2 / 3.2  | 109                      | 18.275          | 63.944            | 67.726               |
| 2.3  | 192                      | 12.753          | 39.644            | 37.626               |
| 2.3 / 3.2  | 107                      | 6.653           | 28.416            | 24.643               |
| 2.4  | 42                       | 1.258           | 3.775             | 1.990                |
| <b>Total</b>   | <b>766</b>               | <b>81.353</b>   | <b>302.948</b>    | <b>301.617</b>       |

| <b>Resumen de actuaciones pendientes según su situación actual</b> |                          |                 |                   |                      |
|--|--------------------------|-----------------|-------------------|----------------------|
| <b>Situación Actual</b>  | <b>Número de núcleos</b> | <b>Hab 2019</b> | <b>Poblac máx</b> | <b>Hab eq diseño</b> |
| Sin información  | 187                      | 11.157          | 31.217            | 29.897               |
| Nada   | 240                      | 24.836          | 75.279            | 81.630               |
| Algo no conforme   | 73                       | 8.628           | 31.135            | 32.447               |
| Algo dudoso  | 153                      | 16.601          | 62.386            | 60.827               |
| En proyecto  | 60                       | 9.646           | 45.062            | 39.061               |
| En construcción  | 53                       | 10.485          | 57.869            | 57.755               |
| <b>Total</b>   | <b>766</b>               | <b>81.353</b>   | <b>302.948</b>    | <b>301.617</b>       |

## **ANEJO Nº 6. CONSULTAS Y PARTICIPACIÓN PÚBLICA**

## 1. CONSULTAS PÚBLICAS PREVIAS A LA PROPUESTA INICIAL DEL PASD 2022-2027

Durante la vigencia del PASD de 2009 se han realizado diversos procesos de participación pública cuyas conclusiones se han tenido en cuenta para la redacción de la Propuesta inicial del PASD 2022-2027. Los procesos de participación han sido los siguientes:

- Audiencia pública nº1 de la revisión del Plan Aragonés de Saneamiento y Depuración de 2009. 20 de junio de 2017
- Audiencia pública nº2 de la revisión del Plan Aragonés de Saneamiento y Depuración de 2009. 21 de junio de 2017
- Aportaciones online y e-mail de la revisión del Plan Aragonés de Saneamiento y Depuración de 2009. 20 de junio hasta el 20 de julio de 2017
- Ponencia de Depuración, informe dictamen emitido el 31 de marzo de 2016
- Reunión de la Comisión del agua de Aragón celebrada el 11 de mayo de 2016
- Informe sobre la situación medio ambiente en Aragón 2017. Saneamiento y depuración de aguas residuales en Aragón. Consejo de Protección de la Naturaleza de Aragón. 6 de abril de 2017

Los resultados de los procesos participativos se han agrupado por temática se comentan a continuación. En cada uno de los apartados se incluye una tabla con el resumen de las cuestiones planteadas y después de ella se describe cómo se plantea adaptar el Plan para tener en cuenta dichas cuestiones.

### 1.1. CUESTIONAMIENTO DEL MODELO DE PLANIFICACIÓN Y GESTIÓN DE LAS AGUAS RESIDUALES

| Propuestas   |
|--|
| Denuncia de los contratos de las concesionarias  |
| Derogación del PASD  |
| Abandonar el modelo de obra y servicio   |
| Revisión crítica del IAA con las empresas comprometidas  |
| Estudios que analicen las ventajas e inconvenientes jurídicos, económicos y administrativos y de gestión de las distintas alternativas contractuales |
| Reducción de los costes financieros: limitar el modelo concesional a lo que se encuentra ya ejecutado y en explotación                               |
| Prever sistemas de gestión del servicio público flexibles: posibilidad de modelos municipales y supramunicipales de gestión                          |
| Establecer actuaciones de interés autonómico y de carácter supramunicipal.   |
| Actualizar el PASD a la ley 10/2014 del 27 de noviembre  |
| Actualización de datos poblacionales y de vivienda y de crecimiento urbano   |
| Diagnóstico detallado del grado de ejecución del plan analizando criterios de efectividad, dimensionado, etc.  |
| Identificación de vertidos contaminantes y núcleos de más de 250 HE que vierten en masas de agua que cumplen los objetivos ambientales               |

Respecto a estas propuestas, señalar que las concesiones vigentes del Plan Especial de Depuración se llevarán a término, dado que ya han superado la mitad de su vida. Las concesiones del Plan Pirineos han sido canceladas<sup>26</sup>, recuperando el IAA la misión de su construcción y explotación inicial, asumiendo otro modelo de gestión. El nuevo Plan es respetuoso con la autonomía municipal de modo que serán los municipios los que decidan sobre el modelo de gestión de las depuradoras de su ámbito territorial.

<sup>26</sup> Los contratos concesionales del Plan Pirineos fueron resueltos en octubre de 2018, excepto en el caso del contrato de la zona P-2, río Gállego, que fue resuelto parcialmente manteniéndose en la parte de obra que se había ejecutado en 2012



Si quieren conservar su competencia en la explotación de las mismas o encomendársela, mediante convenio, al IAA.

En los casos en los que se encomienda al IAA, la gestión se llevará a efecto a través de contratos ordinarios de servicios.

En el desarrollo del nuevo Plan se va a actualizar los datos de población, vivienda y crecimiento urbano.

## 1.2. NUEVOS TIPOS DE TRATAMIENTO

| Propuestas  |
|---|
| Las soluciones deben de ser costo-eficientes y preparadas para ser operadas por personal no profesional. Coste operativo máximo de 0,65€/m3   |
| Pasar a un modelo extensivo   |
| Aplicar tratamientos como en industria ligero y un proceso PAO mediante fotocátalisis   |
| Adecuar el tratamiento al medio receptor  |
| Ejecución de las depuradoras de Pirineos  |
| Alta eficacia bajos costes de explotación y construcción en zonas con menos de 2.000 hab eq   |
| Correcto dimensionamiento de los caudales de entrada. Campaña de aforos reales y previsiones realistas  |
| Revisión de parámetros de cargas contaminantes, especialmente en pequeños municipios: evitar el sobredimensionamiento de actuaciones.   |
| Introducción de un programa específico de tecnologías mixtas-extensivas para pequeños núcleos.  |
| Disminuir costes energéticos y de explotación.  |
| Valorar el coste de explotación y de depuración para pequeñas depuradoras en núcleos pequeños. Buscar alternativas realistas  |
| Sistemas de depuración extensivos   |
| Incluir criterios ambientales (paisajísticos olores) para la ubicación y selección del sistema de tratamiento   |
| Actuaciones piloto para la construcción de plantas depuradoras del tipo denominado depuradoras blandas, distribuidas por varias zonas de Aragón   |
| Las futuras depuradoras deben estar bien dimensionadas en función del vertido y no sólo de la población como único criterio, y con previsiones realistas en cuanto a desarrollos urbanísticos futuros. En términos generales cualquier modelo de depuración futuro debe tener las suficientes posibilidades de mejora y ampliación de su capacidad técnica de depuración. |
| Factores a considerar en el PASD núcleos afectados por el RD 11/1995; núcleos que incorporan vertidos indirectos e industriales con alta carga contaminante; núcleos con notable crecimiento estacional   |

Otro objetivo del nuevo Plan de Depuración contempla la actualización de las tecnologías de depuración, la aplicación de tecnologías extensivas y la mejora de las ratios de explotación con el fin de disminuir las cargas tanto a las personas usuarias como a los ayuntamientos. Como plan director de la depuración se plantearán criterios de eficacia y de sostenibilidad, sin señalar ninguna tecnología como superior a las demás, cada una de las depuradoras se analizará de forma independiente y según las circunstancias propias de su desarrollo y del municipio donde se encuentra, sin establecer depuradoras tipo a aplicar en todo el territorio. Es intención del nuevo Plan, mejorar el dimensionamiento de las depuradoras a partir de los datos existentes y de la actualización de los mismos. La participación de los Ayuntamientos en el proceso de selección del tratamiento cuando diversas alternativas sean viables se articulará en base al programa de Participación Pública previsto en el Plan.

### 1.3. CAMBIO EN EL ESTATUTO DEL IAA

| Propuestas   |
|--|
| Eliminar el IAA y devolver las competencias a los Ayuntamientos  |
| Devolver poder a las municipalidades   |
| Revocar las licitaciones no adjudicadas y rescindir los contratos paralizados por incumplimiento de la concesionaria, en aquellos supuestos que así lo soliciten los Ayuntamientos,  |
| Se considera oportuno mantener las depuradoras sobre dimensionadas actuales ya ejecutadas y estudiar la posible remunicipalización, cuando sea posible la subrogación del contrato y así sea solicitado por el municipio o municipios afectados. |

Como ya se ha indicado en el apartado 1.1, el presente Plan es respetuoso con la autonomía municipal y son los municipios, en ejercicio de sus competencias los que deciden libremente el modelo de gestión.

Es creciente, tal y como ya se ha descrito, el número de depuradoras cuya gestión ha sido encomendada al IAA por los municipios en los últimos años.

En cuanto al modelo de organización interna del Gobierno de Aragón, no es potestad de este documento modificar su organización ni su jerarquía normativa lo permite.

### 1.4. REUTILIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES EXISTENTES

| Propuestas   |
|--|
| Aprovechamiento de las fosas sépticas existentes o de las instalaciones existentes y complementarlas en caso necesario con lagunajes                   |
| Revisión de instalaciones existentes para su reaprovechamiento o mejora  |
| Los municipios deben tener mayor capacidad de decisión sobre criterios de asesoramiento técnico y de elección de las distintas tecnologías disponibles |
| El IAA estudie la problemática de las depuradoras obsoletas en Aragón  |

El Plan incorporará un programa específico para considerar la reutilización de las instalaciones existentes. Durante la redacción del Plan se ha intentado analizar la situación de las depuradoras existentes pero la información obtenida de las distintas administraciones no ha sido suficiente para realizar una apreciación adecuada de su estado. Se incorpora un Programa al Plan para realizar estas actividades que se pondrán en marcha a partir de solicitudes municipales.

### 1.5. ICA

| Propuestas   |
|--|
| Tasa autonómica  |
| ICA solidario  |
| Revisión de la financiación del plan. El ICA solo cubre ente el 25-50% de los costes |

La articulación de impuestos está fuera del alcance del Plan por jerarquía normativa, la potestad tributaria recae únicamente en las Cortes de Aragón, que han aprobado una ley de reforma del ICA que ha dado lugar al IMAR

El Plan solo incluirá el análisis económico de las necesidades del saneamiento en Aragón, incluyendo el valor necesario de la recaudación para el mantenimiento y explotación de las depuradoras existentes o que se vayan a construir en el futuro, así como las propuestas y programas contenidos en el propio

Plan. Se establecerá el escenario de equilibrio económico del Plan analizando el porcentaje de cobertura de los costes. Queda fuera del objetivo del Plan la definición del impuesto y su modo de aplicación y cálculo.

## 1.6. PRIORIZACIÓN DE ACTUACIONES

| Propuestas   |
|--|
| Zonas con más de 2000 h - eq   |
| Las zonas con masas receptoras susceptibles a incumplir los Objetivos Ambientales                        |
| De núcleos más poblados a núcleos menos poblados   |
| Diseños respetando la zona de flujo preferente   |
| Nueva priorización de actuaciones para la depuración de aglomeraciones de más de 1.000 h-eq.             |
| Seguir avanzando en el buen estado de las masas de agua, priorizando actuaciones de más de 1.000 h - eq. |
| Establecer una adecuada zonificación de los distintos ámbitos de actuación del plan.                     |
| Actualizar el listado de inversiones y planificar actuaciones prioritarias.                              |

El Plan considerará las distintas opciones expuestas a la hora de priorizar las actuaciones. Se tendrán en cuenta los habitantes equivalentes, el estado de la masa de agua que constituya el medio receptor, la disposición en el territorio, etc. de forma que se pueda establecer una clasificación clara de prioridades respecto a la depuración que optimice la dedicación de recursos económicos y el cumplimiento de los requisitos normativos.

## 1.7. COSTES DE EXPLOTACIÓN Y LOS BENEFICIOS SOCIOECONÓMICOS Y AMBIENTALES

| Propuesta   |
|---|
| Relacionar los costes de explotación y los beneficios socioeconómicos y ambientales |

La depuración es, en general, un servicio público abierto al mercado. La diversidad de tamaños de una depuradora hace que la explotación pueda tener diversas formas de gestión, entre las que se incluye la explotación por personal técnico municipal. Cualquiera de las formas escogidas y válidas requiere evitar dudas sobre la discrecionalidad de la adjudicación dentro de las exigencias de transparencia propias de toda Administración Pública y de lo recogido en la Ley de Contratos del Sector Público y otras prescripciones tanto nacionales como europeas.

## 1.8. TIPOLOGÍA DE REDES DE COLECTORES

| Propuestas   |
|--|
| Separación de vertidos que no sean admisibles en los colectores en origen  |
| Redes separativas  |
| Separar aguas pluviales de la depuración en pequeñas poblaciones aprovechando su renovación, siempre que técnica y económicamente sea viable |

Si bien ya se ha intentado implantar este tipo de actuación con desiguales resultados, una correcta separación de aguas residuales y pluviales permite ajustar los modelos de explotación y el dimensionamiento de las plantas de depuración. Hacer todas las redes de Aragón separativas es un objetivo excesivo y fuera del alcance del nuevo Plan, que sí incluirá una serie de medidas para disminuir la entrada de agua limpia al proceso de depuración.

### **1.9. OBSERVACIONES AL DOCUMENTO INICIAL ESTRATÉGICO**

En el procedimiento de evaluación ambiental estratégica, fase de consultas previas, tramitado por el INAGA, han existido alegaciones al documento inicial estratégico, presentadas por diversas entidades.