Aluvial del Gállego

(57)

Í N D I C E

1.- LOCALIZACIÓN Y LÍMITES 1

2.- CARACTERÍSTICAS GEOLÓGICAS 1

3.- ACUÍFEROS 2

4.- PARÁMETROS HIDRODINÁMICOS 3

5.- PIEZOMETRÍA Y DIRECCIONES DE FLUJO 3

6.- ÁREAS DE RECARGA Y DESCARGA 5

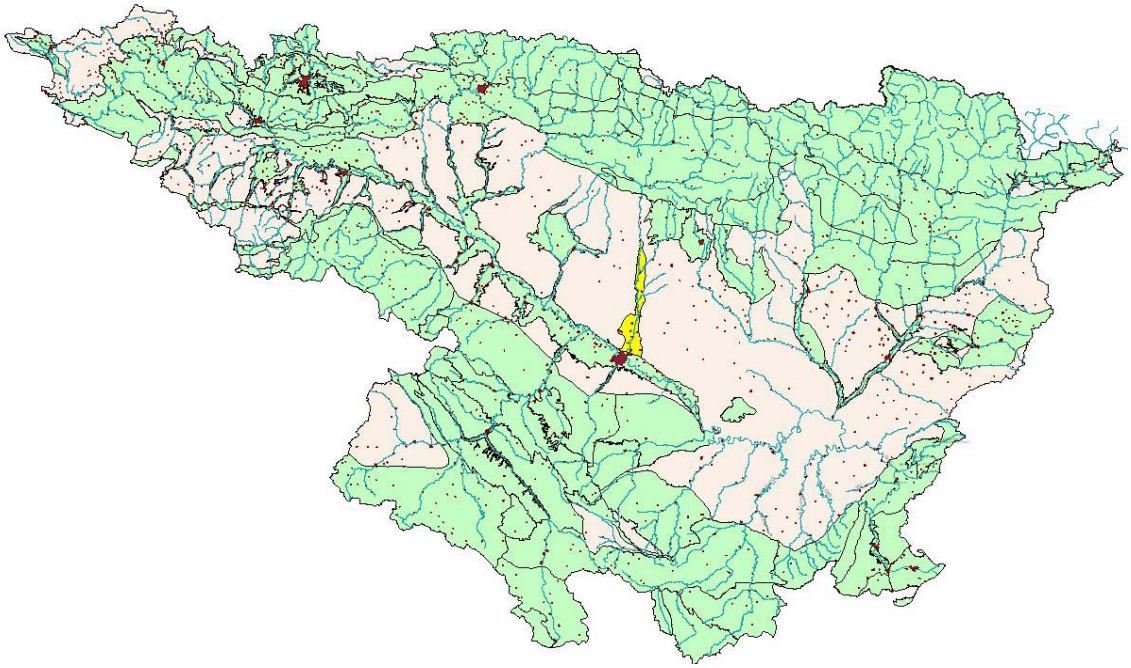
7.- HIDROQUIMICA 5

8.- DIAGNOSIS DEL ESTADO 5

1.- LOCALIZACIÓN Y LÍMITES

Incluye el aluvial del río Gállego en su tramo medio y bajo, entre el embalse de Ardisa y la confluencia con el Ebro.

Tiene una extensión de 271 km² distribuidos en las provincias de Zaragoza y Huesca.

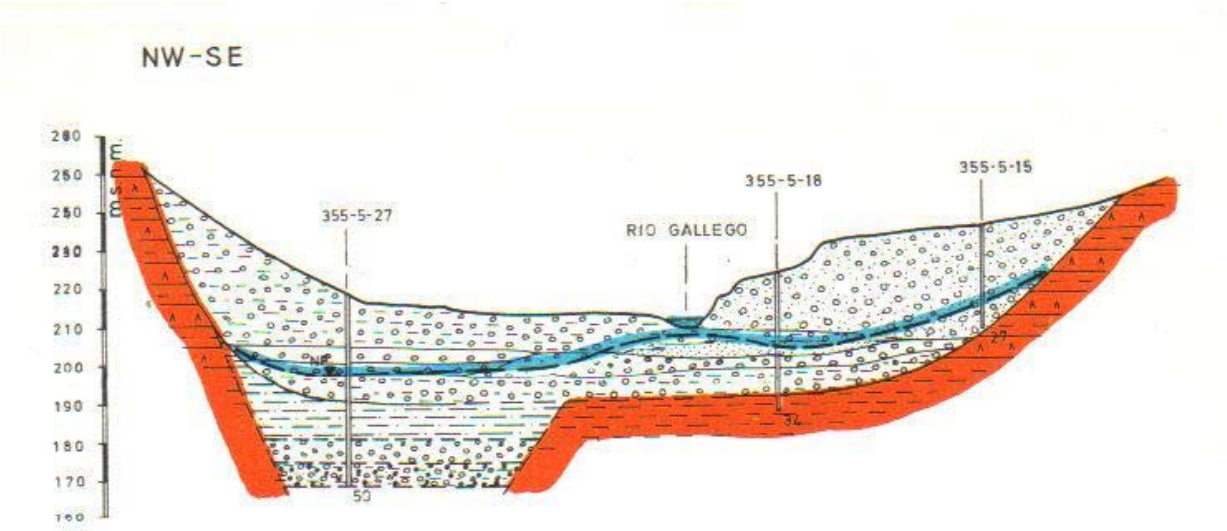


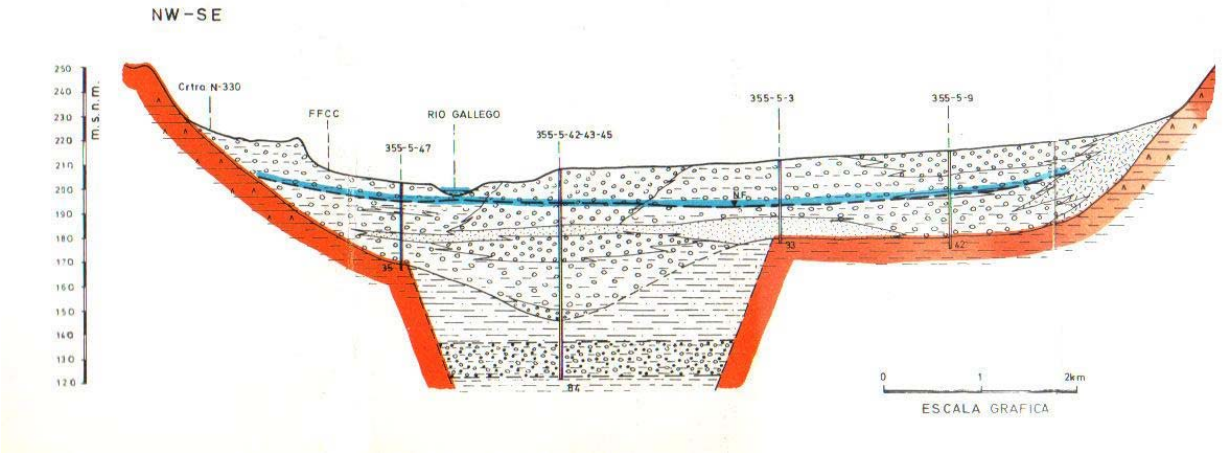
Localización de la masa de agua subterránea 09.57 – Aluvial del Gállego.

Los límites de la masa están definidos según la extensión lateral de los aluviales del río Gállego entre el embalse de Ardisa y su confluencia con el Ebro a la altura de la autopista.

2.- CARACTERÍSTICAS GEOLÓGICAS

Engloba los depósitos aluviales del río Gállego en su tramo medio y bajo, entre el embalse de Ardisa y su desembocadura en el Ebro. Aparecen algunas estructuras debidas a deformaciones y procesos halocinéticos, y dolinas generadas por colapsos cársticos del sustrato yesífero.





3.- ACUÍFEROS

Se trata de un acuífero formado por la llanura aluvial actual junto con las tres terrazas más recientes. Estos materiales están constituidos por gravas, arenas gruesas, limos y arcillas, de espesor variable según el tramo del río, oscilando entre 10 y 80 m aproximados en Montañana. El yacente impermeable está definido por terrígenos continentales de baja permeabilidad de la cuenca terciaria del Ebro.

4.- PARÁMETROS HIDRODINÁMICOS

Los resultados obtenidos de dos ensayos de bombeo son los siguientes:

Transmisividades: Los valores en los ensayos de bombeo oscilan entre 400 y 2800 m²/dia. Los rendimientos de los pozos, extraordinariamente altos en algunas zonas (250 l/s/m), nos hacen suponer que las transmisividades máximas puedan llegar a superar los 10000 m²/dia.

Permeabilidades: En los ensayos de bombeo se han obtenido permeabilidades entre 15 y 80 m/dia. Los valores máximos en las zonas de mayor rendimiento de los pozos deben superar los 300 m/dia.

No se han podido obtener datos directos de porosidad. Sin embargo de las características litológicas del acuífero cabe esperar porosidades comprendidas entre 0,10 y 0,20.

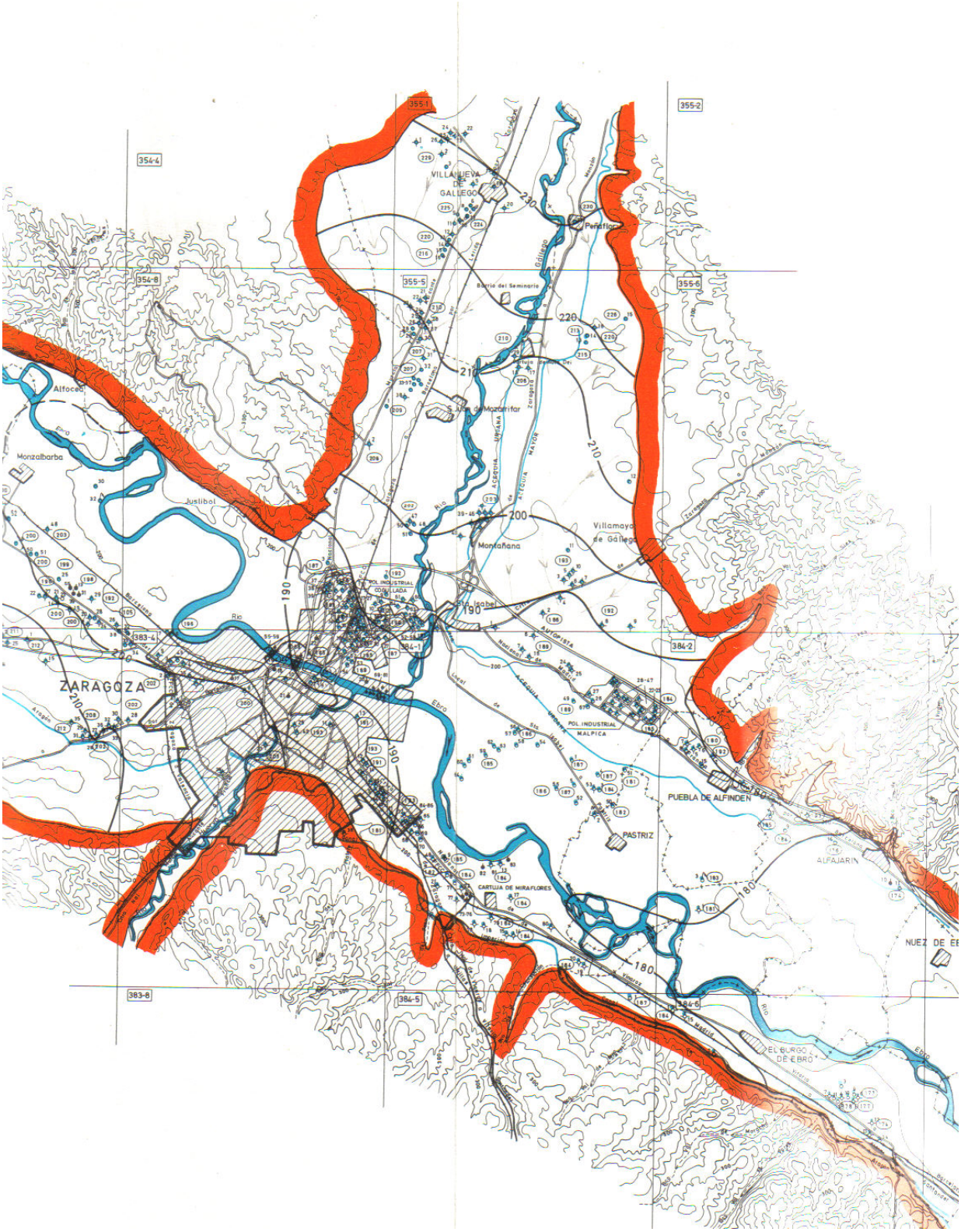
5.- PIEZOMETRÍA Y DIRECCIONES DE FLUJO

Aunque las oscilaciones piezométricas y el flujo subterráneo están regidos por la dinámica del río, son los excedentes de riego los que determinan los niveles altos al final del periodo de riego (Noviembre), mientras que en ausencia de riego, los niveles más bajos se producen en primavera.

Hasta San Mateo de Gállego, el nivel piezométrico está muy condicionado por el nivel del río. A partir de esta localidad el aluvial adquiere mayor desarrollo horizontal y mayor espesor, con presencia de niveles de menor permeabilidad que dan lugar a confinamientos locales. En su tramo final, próximo a la confluencia con Zaragoza, el río es perdedor con respecto al acuífero.

El mecanismo de recarga volumétricamente más importante se debe a la infiltración de los retornos de regadío y de las escorrentías superficiales procedentes de barrancos laterales. La infiltración de agua de lluvia y el almacenamiento en riberas durante las avenidas constituyen mecanismos de menor importancia.

Las salidas se realizan principalmente hacia el río, por flujo subterráneo hacia el aluvial del Ebro y mediante extracciones por bombeo.


VILLANUEVA DE GALLEGO
Peñaflor
Barrio del Seminario
Alfocea
Monzalbarba
Juslibol
Villamayor de Gállego
Montañana
POL. INDUSTRIAL COGULLADA
ZARAGOZA
POL. INDUSTRIAL MALPICA
PUEBLA DE ALFINDEN
PASTRIZ
ALFAJARIN
CARTUJA DE MIRAFLORES
EL BURGO DE EBRO
Ebro
Rio
354-4
355-1
355-2
354-8
355-5
355-6
383-4
384-1
384-2
383-8
384-5
384-6
190
200
210
220
230
180

6.- ÁREAS DE RECARGA Y DESCARGA

La recarga se debe principalmente a la infiltración de los retornos de regadío y de las escorrentías superficiales de los barrancos laterales. También por la infiltración de las precipitaciones.

La zona de recarga está formada por toda la extensión del aluvial.

El acuífero descarga hacia el río y subterráneamente hacia el aluvial del Ebro.

7.- HIDROQUIMICA

Los datos históricos obtenidos pertenecen a la antigua red ICA (1995-2001) de la CHE. Muestran una evolución de las aguas de facies bicarbonatadas cálcicas en cabecera a facies mixtas sulfatadas bicarbonatadas-cálcicas y cálcicas sódicas hacia el sur. El aumento en sulfatos puede ser debido a los aportes procedentes de los barrancos laterales que disuelven los materiales evaporíticos periféricos y a la disolución de sustratos de carácter evaporítico. La mineralización aumenta de la zona alta del aluvial hacia las zonas finales, en la desembocadura del Gállego en el Ebro.

8.- DIAGNOSIS DEL ESTADO

Es un acuífero muy vulnerable a la contaminación de origen superficial.

Se ha detectado una contaminación por nitratos de origen agrícola. Concentraciones medias entorno a los 50 mg/l que se superan en las zonas agrícolas de alta recarga por retornos de riego. El 86% de la superficie del aluvial es suelo agrícola con importantes extensiones de cultivos de regadío.

Fuerte presión urbana e industrial. Zona fuertemente industrializada, vinculada al desarrollo de Zaragoza. Numerosas localidades con densidad de población alta. Se localizan numerosos polígonos industriales con 6 industrias catalogadas como IPPC y 3 puntos de vertido de aguas residuales sin depurar al cauce del río Gállego.

Masa de agua en riesgo de no alcanzar los objetivos medioambientales.