



## PLAN DIRECTOR DE ABASTECIMIENTO

FECHA: Diciembre 2010

Municipio: BUITRAGO DEL LOZOYA

Convenio Vigente: Fecha: 04/03/2009

"CONVENIO DE GESTIÓN INTEGRAL DE LOS SERVICIOS DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA Y ALCANTARILLADO ENTRE EL AYUNTAMIENTO DE BUITRAGO DEL LOZOYA Y EL CANAL DE ISABEL II"

Adenda: - - -

Fecha: - - -

## 1. PLANEAMIENTO

Planeamiento Vigente: Normas Subsidiarias

Fase: Aprobación Definitiva

Fecha: B.O.C.M. 19/06/1991

Planeamiento en revisión: Plan General de Ordenación Urbana

Fase: Aprobación inicial

Fecha: B.O.C.M. 15/05/2006

TECHO PLANEAMIENTO VIGENTE	
<i>Datos urbanísticos</i>	
Viviendas totales	
Multifamiliares	463
Unifamiliares	630
Sup. edificable (Terc./Dot./Ind.) [m <sup>2</sup> e]	110.057
<i>Demanda total</i>	
Demanda media diaria [m <sup>3</sup> /dia]	949
Caudal punta [l/s]	34,4

TECHO PLANEAMIENTO EN REVISIÓN	
<i>Datos urbanísticos</i>	
Viviendas totales	
Multifamiliares	852
Unifamiliares	1.701
Sup. edificable (Terc./Dot./Ind.) [m <sup>2</sup> e]	298.557
<i>Demanda total</i>	
Demanda media diaria [m <sup>3</sup> /dia]	5.389
Caudal punta [l/s]	127,9

## 2. CONSUMO ACTUAL

Consumo total 2009 [m <sup>3</sup> ]	346.239
Grandes consumidores 2007 [m <sup>3</sup> ]	81.547,0

## 3. DESCRIPCIÓN DE LA RED ACTUAL

**Aducción:** La aducción al municipio consiste en un ramal de 250 mm de FD que parte del Depósito Nuevo Portachuelo hasta el Depósito de El Portachuelo. Además se considera aducción la conducción de 250 FD que parte del Depósito de Portachuelo y abastece al Depósito de Miraluz.

El Depósito de Camino de La Serna se abastece a partir de la conducción denominada "A.3 - A.4" del Sistema Pinilla, de 250 mm de FD.

**Regulación:** La regulación se realiza actualmente mediante cuatro depósitos:

- Depósito de El Portachuelo: cota 1.157 m.s.n.m., capacidad 1.000 m<sup>3</sup>. Situado en la zona alta, al sur del casco urbano, actúa como depósito de cabecera. Se trata de un depósito supramunicipal. Se abastece desde el Depósito Nuevo Portachuelo.
- Depósito de Miraluz: cota 1.045 m.s.n.m., capacidad 560 m<sup>3</sup>. Se abastece desde El Portachuelo. Desde este depósito se abastecen los Depósitos de Campamento Riosequillo y Caja Madrid.
- Depósito de Campamento Riosequillo: cota 1.020 m.s.n.m., capacidad 40 m<sup>3</sup>
- Depósito de Caja Madrid: de titularidad privada

<b>Distribución</b>	<p>El Municipio de Buitrago del Lozoya se compone de cuatro sectores.</p> <p><u>Sector Depósito de El Portachuelo</u> Mediante una tubería de Ø 250mm de FD se abastece el Depósito de Miraluz y directamente al Area Recreativa y al matadero. Desde este depósito se abastece además directamente mediante una tubería de Ø 110 mm de FC a un abrevadero.</p> <p><u>Sector Depósito de Miraluz</u> El depósito cuenta con una sola salida de Ø 200 mm que se reduce a 150 a la salida del depósito, para abastecer al depósito privado de Caja Madrid y a todo el pueblo de Buitrago del Lozoya. El Depósito privado de Caja Madrid abastece al Centro de Estudios Santa María del Castillo.</p> <p><u>Sector Depósito Campamento de Riosequillo</u> Abastece al Campamento y a la finca de la Comunidad de Madrid mediante una salida de Ø125 mm de FC y otra de Ø 50 mm de PVC, respectivamente.</p> <p><u>Sector Depósito de Camino de La Serna</u> El Depósito de Camino de La Serna abastece principalmente al pueblo de Gandullas. La conducción que transporta el agua desde este depósito hasta el municipio de Gandullas atraviesa el Término Municipal de Buitrago del Lozoya, alimentando a su paso a una finca ganadera y a las instalaciones de Telefónica.</p>
<b>Gravedad</b>	
<p><b>Materiales:</b> Fibrocemento (59,05%), Fundición Dúctil (29,68%); Polietileno (5,45%), PVC (3,45 %), Otros materiales (2,37%)</p> <p><b>Diámetros:</b> Ø&lt;80mm=40,98%; 80mm&lt;Ø&lt;150mm= 43,26%; Ø&gt;150mm=15,76%</p>	

#### 4. CONCLUSIONES SOBRE EL ESTADO ACTUAL DE LA RED

La red actual de Buitrago del Lozoya está formada mayoritariamente por tuberías que no cumplen los criterios del Canal de Isabel II por lo que deberán renovarse para adaptarse a la Normativa.  
La capacidad de almacenamiento no es suficiente para garantizar el suministro durante 24 h.

#### 5. CAUDALES DE DISEÑO DE LA RED FUTURA

	Caudal medio diario [m <sup>3</sup> /d]	Caudal punta [l/s]
Zona Norte	2.555,82	60,64
Zona Sur	2.026,12	48,07
Sector 7: Telefónica	807,47	19,16
<b>TOTAL</b>	5.389,41	127,87

#### 6. DESCRIPCIÓN DE LA RED PROPUESTA

##### Propuestas de actuación:

- Se renuevan las tuberías de materiales y/o diámetro no conformes con la Normativa por otras de FD de diámetro igual o superior.
- Se malla la red, siempre y cuando es posible.
- Se proyectan las conducciones principales que abastecerán a los nuevos desarrollos previstos en el documento de Aprobación Inicial del Plan General de Ordenación Urbana de Buitrago del Lozoya. El trazado de las tuberías previstas para estos desarrollos forma mallas cerradas o subanillos que se derivan de los anillos principales.
- Se delimitan dos zonas de presión de forma que se cumplan los criterios de presiones de la normativa del CYL.
- Se proyecta un nuevo Depósito de cabecera y un depósito que abastezca al Sector 7: telefónica.

##### Aducción:

La aducción al nuevo depósito de cabecera y la conexión entre este y el de Miraluz, se realizarán aprovechando la conducción existente de 250 FD que abastece actualmente al depósito de Miraluz desde el de Portachuelo. Se instalarán dos conducciones paralelas de salida y entrada al nuevo depósito desde esta conducción. Ambas serán de 250 mm de FD.

Para abastecer el Depósito del Sector 7 se instalará una conducción de 150 mm de FD desde el Depósito de Camino de la Serna.

**Regulación:** La regulación se realizará mediante los depósitos siguientes:

Depósitos nuevos

- Depósito Nuevo: capacidad de 4,600 m<sup>3</sup>.
- Depósito de Telefónica: 800 m<sup>3</sup>

Depósitos existentes

- Depósito de Miraluz: capacidad de 560 m<sup>3</sup>
- Depósito de Campamento Ríosequillo: 40 m<sup>3</sup>

**Distribución**

Gravedad	<p>Se plantean dos zonas de presión:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zona Norte: corresponde con el casco urbano, el Sector 1 y parte de los sectores 2 y 3</li> <li>• Zona Sur: parte restante de los sectores 2 y 3 y los sectores 4, 5 y 6.</li> </ul> <p>El abastecimiento a la Zona Sur se realizará siempre desde el Nuevo Depósito de cabecera, a través de una conducción de transporte de 400 mm. El abastecimiento a la Zona Norte, normalmente, se realizará desde el Depósito de Miraluz, a través de la otra conducción de transporte, de 250 mm. Esta Zona se podrá abastecer también directamente desde el Nuevo Depósito, por la conducción que lleva el agua al Depósito de Miraluz pero sin pasar por este. A la entrada del anillo de la zona norte se instalará una válvula reductora de presión, VG2, con consigna 25 m.c.a.</p> <p>Como alternativa de abastecimiento la Zona Norte puede suministrarse a partir de la Zona Sur. Entre las zonas Norte y Sur se instalará una válvula reductora de presión, VG1, cuya consigna es 40 m.c.a y que funcionará en caso de que la Zona Norte se abastezca desde la Zona Sur.</p> <p>Además del Sector 7 existen varias acometidas que quedan fuera de las dos zonas de presión:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Abrevadero: se seguirá abasteciendo directamente desde el Depósito de Portachuelo mediante una tubería de 100 FD</li> <li>- Área recreativa-presa, Campamento y Depósito Caja Madrid: se abastecen desde el Depósito de Miraluz, mediante una conducción de 150 FD.</li> </ul>
Presión	<p>El Sector 7: Telefónica, queda fuera de estas dos zonas de presión. Se abastecerá desde un Depósito propio a construir dentro del sector. A la salida del depósito es necesario instalar un grupo de presión con caudal 39 l/s y altura de bombeo de 25 m.c.a. Será necesaria una bomba con una potencia de 13 kw, más una de reserva</p>

## 7. PRESUPUESTO

P.P.1.- ADUCCIÓN	342.921,28
P.P.2.- DEPÓSITOS	880.686,00
P.P.3.- GRUPO DE PRESIÓN	186.582,76
P.P.4.- RED DE TRANSPORTE	309.601,22
P.P.5.- RED PRINCIPAL EN SUELO URBANO	457.590,23
P.P.6.- RED SECUNDARIA EN SUELO URBANO	533.641,97
P.P.7.- RENOVACIÓN DE ACOMETIDAS EN SUELO URBANO	804.564,18
P.P.8.- RED PRINCIPAL EN SUELO URBANIZABLE	918.598,81
P.P.9.- RED EN SUELO NO URBANIZABLE	329.873,81
P.P.10.- PROTECCIÓN ARQUEOLÓGICA	9.000,00
<b>TOTAL PRESUPUESTO (sin IVA)</b>	<b>4.773.060,26</b>

## 8. OTRAS OBSERVACIONES