

MEMORIA VALORADA PARA EL SUMINISTRO DE 24.000 TOBERAS CON DESTINO A LOS FILTROS DE CARBON ACTIVO EN LA PLANTA POTABILIZADORA.-

1.-OBJETO.-

El objeto de la presente memoria es el de definir y valorar el suministro 24.000 toberas o boquillas colectoras de polipropileno, con su correspondiente arandela, para sustitución de las existentes en los filtros de carbón activo de la Planta Potabilizadora.

2.-ANTECEDENTES.-

En una de las fases utilizadas en el tratamiento del agua en la planta potabilizadora, se hace pasar todo el caudal de agua a potabilizar a través de un lecho filtrante, constituido por 34 filtros, unos de arena silíceas y otros de carbón granular, para eliminar las impurezas que hayan podido atravesar la barrera de la decantación.

Este lecho filtrante está apoyado en un falso fondo de placas de hormigón, en las que van roscadas las toberas o boquillas colectoras, que permiten el paso del agua, impidiendo el paso del lecho filtrante.

Debajo de este falso fondo hay una cámara donde se recoge el agua filtrada y se canaliza hacia la siguiente fase de potabilización.

En la operación de lavado del filtro, se hace circular en sentido contrario, a través de las toberas, aire y agua, que arrastran las impurezas atrapadas en el lecho, para recogerlas en la parte superior por rebose.

Uno de los problemas típicos, en este tipo de filtros, es la degradación o rotura de alguna tobera, que ocasiona la fuga del lecho filtrante hacia la cámara inferior, lo que da lugar, entre otras circunstancias, a la aparición de zonas mal lavadas en el filtro; a la pérdida de lecho filtrante, disminuyendo la altura útil de este; a la elevación de la presión en esa cámara rellena,

Documento firmado digitalmente. Para verificar la validez de la firma acceda a <http://tramita.red.zaragoza.es:80/tramita-2.0/zaragoza/es/VerificacionAction.action>
 Ayuntamiento de Zaragoza - <http://www.zaragoza.es>



MTE5LzI4ODEyNC9UMQ\$\$

ID. DOCUMENTO	MTE5LzI4ODEyNC9UMQ\$\$		PÁGINA	1 / 7
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE		FECHA FIRMA	ID. FIRMA
07734A JIMENEZ GALARRETA JESUS I	El/La Técnico/a		02/09/2014	505047
052600 ENTRALGO LAYUNTA JOSE RAMON	Responsable de la Unidad Administrativa		02/09/2014	504967
05197W BOSQUE PALACIN CARMELO	Responsable del Órgano de Contratación		02/09/2014	505197

anormalmente, con carbón o arena, que produce fisuras, que a su vez permitirán el paso del lecho filtrante hacia la zona inferior,... Circunstancias, todas ellas, que se traducen en un substancial bajo rendimiento del filtro, llegando incluso a colapsarlo.

Cuando un filtro se colapsa, hay que extraer todo el lecho filtrante para permitir levantar las 60 placas que conforman el falso fondo y poder sacar la arena o carbón (depende del tipo de filtro) que, anormalmente, ha pasado a la cámara inferior. Montar, luego, el falso fondo, sustituyendo las toberas, roscadas en casquillos embebidos en las placas, ya que la causa del colapso ha sido la degradación y/o rotura de aquellas (algunas de las toberas datan de finales de los años 60). Se termina, depositando encima del falso fondo el lecho filtrante.

Actualmente, ha salido a licitación un concurso plurianual para la sustitución del carbón granular, ya que el actual ha perdido su capacidad de absorción (expte 618.595/2014). Las operaciones a realizar en ese concurso, serán la extracción del actual carbón y el posterior relleno con carbón regenerado. Entre una operación y otra habrá un periodo de entre dos y tres semanas, momento que se pretende aprovechar, con la brigada de la Planta Potabilizadora, para proceder a la recuperación del filtro, levantando el falso fondo para extraer lo depositado en la cámara inferior y la sustitución de la totalidad de las toberas, aprovechando el movimiento de 99 metros cúbicos de carbón granular (35 toneladas) por filtro (86 Tn ó 56 m³ si se trata de arena).

Para ello es preciso contar con las correspondientes toberas, antes de iniciar los trabajos.

 Documento firmado digitalmente. Para verificar la validez de la firma acceda a <http://tramita.red.zaragoza.es:80/tramita-2.0/zaragoza/es/VerificacionAction.action>
 Ayuntamiento de Zaragoza - <http://www.zaragoza.es>


MTE5LzI4ODEyNC9UMQ\$\$

ID. DOCUMENTO	MTE5LzI4ODEyNC9UMQ\$\$		PÁGINA	2 / 7
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE		FECHA FIRMA	ID. FIRMA
07734A JIMENEZ GALARRETA JESUS I	El/La Técnico/a		02/09/2014	505047
052600 ENTRALGO LAYUNTA JOSE RAMON	Responsable de la Unidad Administrativa		02/09/2014	504967
05197W BOSQUE PALACIN CARMELO	Responsable del Órgano de Contratación		02/09/2014	505197

3.- DESCRIPCION DEL SUMINISTRO

Las toberas o boquillas colectoras se fabricarán mediante el proceso de inyección de polipropileno. La materia prima utilizada, así como los auxiliares para la inyección (grasas, aceites,...) serán de “calidad alimentaria”.

La Planta Potabilizadora del Ayuntamiento de Zaragoza dispone de los moldes necesarios para montar en máquina de inyección estándar: se trata de dos moldes, uno para el cuerpo y otro para la cabeza y arandela. Posteriormente el adjudicatario deberá proceder al ensamblado del conjunto, garantizando que la pieza resiste sin desmontar el paso de un fluido conectado a la cola del cuerpo de la tobera a un presión máxima de 3,5 kgr/cm². También deberá asegurar que, conectado de la misma forma y taponando las aberturas de la caperuza, ésta permanece sin separarse del cuerpo siempre que la presión del fluido no supere los 2,00 kgr/cm².

4.- PLANOS.-

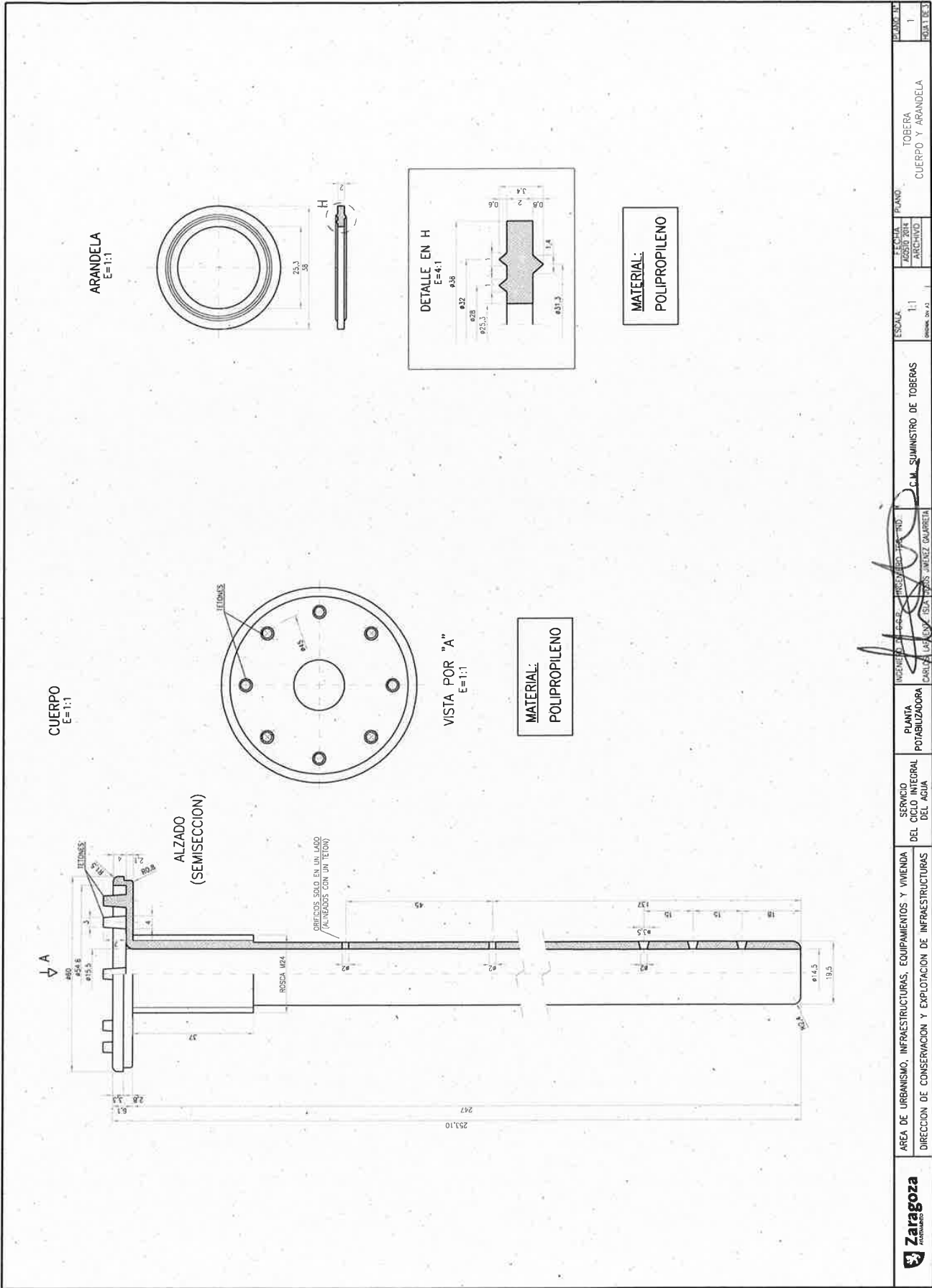
A continuación se muestran los planos de detalle y conjunto de las distintas partes de la tobera:

- 4.1 Tobera: cuerpo y arandela
- 4.2 Tobera: caperuza
- 4.3 Tobera: conjunto

 Documento firmado digitalmente. Para verificar la validez de la firma acceda a <http://tramita.red.zaragoza.es:80/tramita-2.0/zaragoza/es/VerificacionAction.action>
 Ayuntamiento de Zaragoza - <http://www.zaragoza.es>


MTE5LzI4ODEyNC9UMQ\$\$

ID. DOCUMENTO	MTE5LzI4ODEyNC9UMQ\$\$		PÁGINA	3 / 7
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE		FECHA FIRMA	ID. FIRMA
07734A JIMENEZ GALARRETA JESUS I	El/La Técnico/a		02/09/2014	505047
052600 ENTRALGO LAYUNTA JOSE RAMON	Responsable de la Unidad Administrativa		02/09/2014	504967
05197W BOSQUE PALACIN CARMELO	Responsable del Órgano de Contratación		02/09/2014	505197



ID. DOCUMENTO	MTE5LzI4ODEyNC9UMQ\$\$	PÁGINA	4 / 7
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA
07734A JIMENEZ GALARRETA JESUS I	EI/La Técnico/a	02/09/2014	505047
052600 ENTRALGO LAYUNTA JOSE RAMON	Responsable de la Unidad Administrativa	02/09/2014	504967
05197W BOSQUE PALACIN CARMELO	Responsable del Órgano de Contratación	02/09/2014	505197

Documento firmado digitalmente. Para verificar la validez de la firma acceda a <http://tramita:red.zaragoza.es:80/tramita-2.0/zaragozas/VerificacionAction.action>

Ayuntamiento de Zaragoza - <http://www.zaragoza.es>



MTE5LzI4ODEyNC9UMQ\$\$

Zaragoza Ayuntamiento	AREA DE URBANISMO, INFRAESTRUCTURAS, EQUIPAMIENTOS Y VIVIENDA	SERVICIO DEL CICLO INTEGRAL DEL AGUA	PIANTA POTABILIZADORA	INGENIERO JESUS GALARRETA JESUS I	ESCALA 1:1	ESCALA PLANO ARCHIVO	TOBERA CUERPO Y ARANDELA	PLANO 1	FOJA 1 DE 3
	DIRECCION DE CONSERVACION Y EXPLOTACION DE INFRAESTRUCTURAS	DEL AGUA	POTABILIZADORA	C.M. SUMINISTRO DE TOBERAS	1:1	ARCHIVO	CUERPO Y ARANDELA	1	3

VISTA SUPERIOR

VISTA INFERIOR

ESCALA: 2:1
CÓDIGO: 04.03

PROYECTO: C.M. SUMINISTRO DE TOBERAS

PLANTA POTABILIZADORA

SERVICIO DEL CICLO INTEGRAL DEL AGUA

ÁREA DE URBANISMO, INFRAESTRUCTURAS, EQUIPAMENTOS Y VIVIENDA
DIRECCIÓN DE CONSERVACION Y EXPLOTACION DE INFRAESTRUCTURAS

INGENIERO EN C. P. INGENIERO T.C. INDI. JOSÉ ANTONIO VILLASANTA SERRA-REYES

PLANO: 2
CÓDIGO: 04.03

TOBERA CAPERUZA

Zaragoza
Ayuntamiento

Documento firmado digitalmente. Para verificar la validez de la firma acceda a <http://tramita.red.zaragoza.es:80/tramita-2.0/zaragoza/es/VerificacionAction.action>

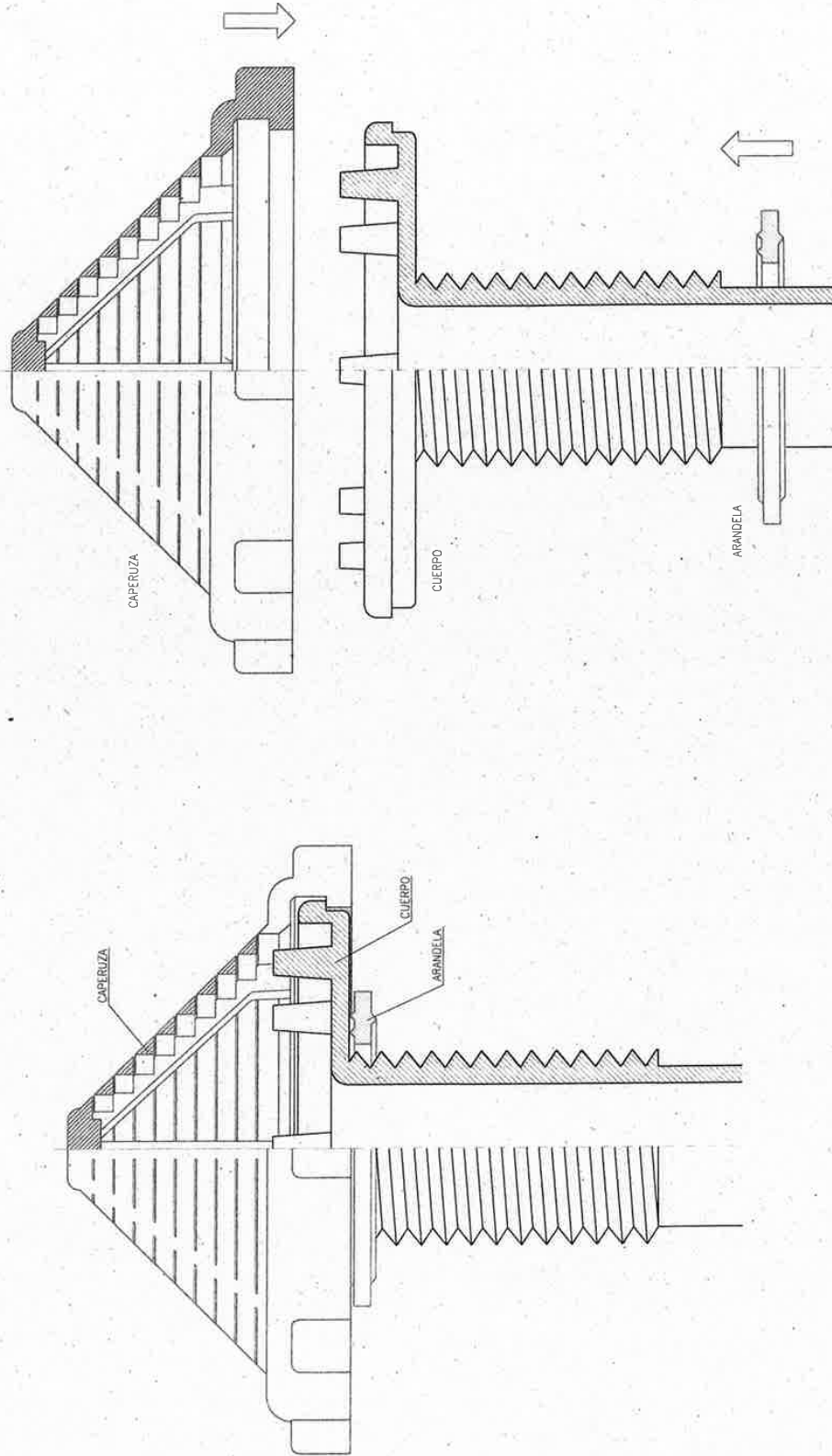
Ayuntamiento de Zaragoza - <http://www.zaragoza.es>



MTE5LzI4ODEyNC9UMQ\$\$

ID. DOCUMENTO	MTE5LzI4ODEyNC9UMQ\$\$	PÁGINA	5 / 7
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA
07734A JIMENEZ GALARRETA JESUS I	Ei/La Técnico/a	02/09/2014	505047
052600 ENTRALGO LAYUNTA JOSE RAMON	Responsable de la Unidad Administrativa	02/09/2014	504967
05197W BOSQUE PALACIN CARMELO	Responsable del Órgano de Contratación	02/09/2014	505197

**TOBERA
CONJUNTO ALZADO
(SEMISECCION)**



	AREA DE URBANISMO, INFRAESTRUCTURAS, EQUIPAMIENTOS Y VIVIENDA DIRECCION DE CONSERVACION Y EXPLOTACION DE INFRAESTRUCTURAS	SERVICIO DEL CICLO INTEGRAL DEL AGUA	PLANTA POTABILIZADORA	INGENIERO DE PLANTAS MIGUEL ANGEL JIMENEZ GALARRETA	P.M. SUMINISTRO DE TOBERAS	ESCALA 2:1 ORIGINAL DE A2	PROYECTO ARCHIVO	PLANO TOBERA CONJUNTO	PLANO Nº 3
	Documento firmado digitalmente. Para verificar la validez de la firma acceda a http://trapija.red.zaragoza.es:80/tramita-2.0/zaragozar/es/VerificacionAction.action Ayuntamiento de Zaragoza - http://www.zaragoza.es								



MTE5LzI4ODEyNC9UMQ\$\$

ID. DOCUMENTO	MTE5LzI4ODEyNC9UMQ\$\$	PÁGINA	6 / 7
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA
07734A JIMENEZ GALARRETA JESUS I	Ei/La Técnico/a	02/09/2014	505047
052600 ENTRALGO LAYUNTA JOSE RAMON	Responsable de la Unidad Administrativa	02/09/2014	504967
05197W BOSQUE PALACIN CARMELO	Responsable del Órgano de Contratación	02/09/2014	505197

5.- VALORACION ECONOMICA.-

La valoración económica no superará la cantidad de 18.000 € (dieciocho mil euros), suministro y transporte incluidos. (impuestos excluidos)

6.- PLAZO DE ENTREGA

El plazo de entrega será de tres meses a partir de la adjudicación del suministro.

7.- LUGAR DE ENTREGA

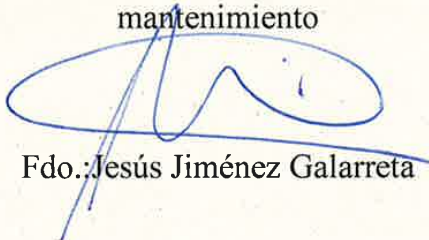
La entrega se realizará en el almacén de la Planta Potabilizadora, sita en Vía Hispanidad, 45-47, de esta Ciudad.

7.- GARANTÍA

El adjudicatario garantizará el material suministrado durante al menos 1 año.

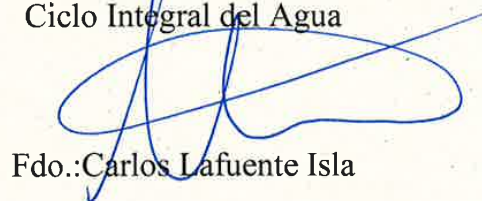
I.C. de Zaragoza, 27 de agosto de 2014

El Jefe de la Sección de
mantenimiento



Fdo.: Jesús Jiménez Galarreta

El Jefe del Servicio del
Ciclo Integral del Agua



Fdo.: Carlos Lafuente Isla

Documento firmado digitalmente. Para verificar la validez de la firma acceda a <http://tramita.red.zaragoza.es:80/tramita-2.0/zaragoza/es/VerificacionAction.action>
Ayuntamiento de Zaragoza - <http://www.zaragoza.es>



MTE5LzI4ODEyNC9UMQ\$\$

ID. DOCUMENTO	MTE5LzI4ODEyNC9UMQ\$\$	PÁGINA	7 / 7
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA
07734A JIMENEZ GALARRETA JESUS I	El/La Técnico/a	02/09/2014	505047
052600 ENTRALGO LAYUNTA JOSE RAMON	Responsable de la Unidad Administrativa	02/09/2014	504967
05197W BOSQUE PALACIN CARMELO	Responsable del Órgano de Contratación	02/09/2014	505197