



SEMINARIO INTERNACIONAL

EL AGUA Y LOS ECOSISTEMAS FLUVIALES EN LA CIUDAD

23, 24 y 25 de noviembre de 2018



X aniversario de
la Exposición
Internacional 2008

#10ZGZH2O

LAS CIUDADES ANTE EL CAMBIO CLIMÁTICO: LOS RETOS DE LA GESTIÓN DEL CICLO URBANO DEL AGUA

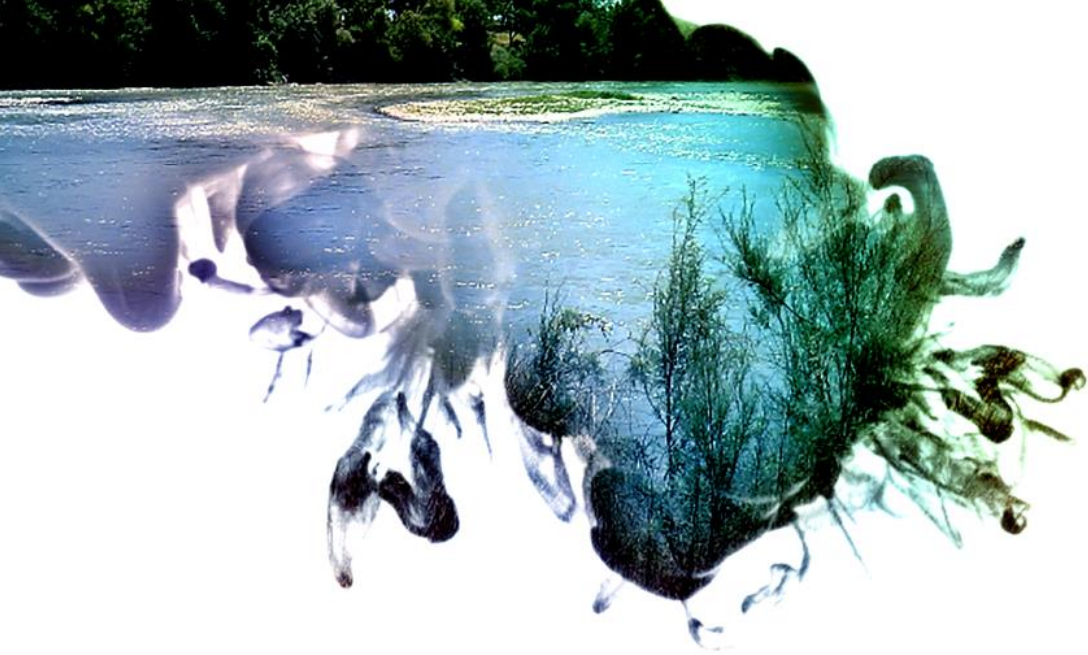
Coorganizan:



Joaquín García Lucea. Ecociudad Zaragoza, S.A.U.

Coorganiza y patrocina:





LAS CIUDADES ANTE EL CAMBIO CLIMÁTICO: LOS RETOS DE LA GESTIÓN DEL CICLO URBANO DEL AGUA

- i. DERECHO HUMANO AL AGUA Y SANEAMIENTO
- ii. MODELO DE GOBERNANZA Y GESTIÓN DEL CIA
- iii. SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL DEL CIA
- iv. SOSTENIBILIDAD ECONÓMICA DEL CIA
- v. ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO
- vi. MODELO DE TRANSPARENCIA Y PARTICIPACIÓN

CIA = Ciclo Integral del Agua Urbano



DERECHO HUMANO AL AGUA Y SANEAMIENTO



AGENDA 2030
Lograr el desarrollo sostenible en un mundo diverso

Meta 6.1: Lograr el acceso al agua potable en condiciones de seguridad y a un precio asequible

Meta 6.3: Mejorar la calidad del agua, el tratamiento de las aguas residuales y su reutilización sin riesgos

Meta 6.5: Implementar la gestión integrada de los recursos hídricos

Meta 6.2: Lograr el acceso a servicios de saneamiento e higiene y poner fin a la defecación al aire libre

Meta 6.4: Aumentar el uso eficiente de los recursos hídricos y asegurar el abastecimiento de agua dulce

Meta 6.6: Proteger y restablecer los ecosistemas relacionados con el agua

ODS 6



Garantizar la disponibilidad y la gestión sostenible del agua y el saneamiento para todas y todos

Meta 6.a: Ampliar la cooperación internacional y la creación de capacidad

Meta 6.b: Apoyar la participación de los interesados

AGENDA 2030

PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE



#10ZGZH2O

Una Agenda 2030 transformadora para las personas y el planeta

Propuestas para la acción política



RECOMENDACIONES

5

2.2. Políticas ambientales. Entre otras medidas, se recomienda:

- Adoptar un **Plan de Emergencia** para detener la pérdida de la Biodiversidad en 2020 y aplicar una **Ley de Aguas reformada**;
- Promover **sistemas alimentarios sostenibles**, incluyendo la producción y consumo de alimentos respetuosa con el medio ambiente;
- Elaborar una **Ley de Cambio Climático y Transición Energética**.

2.4. Actuaciones sobre el papel de España en el plano internacional y la Agenda 2030. Entre otras medidas, se recomienda:

- Reforzar la política pública de cooperación para el desarrollo, **aumentando la AOD** española hasta la inversión media de la UE, asegurando su calidad y orientación a lucha contra pobreza y desigualdad;
- Ejercer un **liderazgo positivo y coherente con el marco internacional de DDHH** en asuntos globales como las migraciones, el comercio de armas, el cambio climático, la actividad empresarial en el exterior o la fiscalidad internacional.

Grupo ejecutivo:

Coordinadora de ONG para el desarrollo de España,
Ecodes, Educo, Oxfam Intermon, UNICEF Comité Español,
WWF, Cáritas Española



#10ZGZH2O

Bonificaciones por renta

APLICACIÓN DE TARIFAS BONIFICADAS POR NIVEL DE INGRESOS

✓ Requisitos:

- Póliza de abastecimiento a nombre del beneficiario, que deberá estar empadronado en la vivienda.
- Estar al corriente de pago de todas las exacciones municipales y tener domiciliados los recibos.
- Que los ingresos acumulados, así como los bienes, activos financieros y propiedades, exceptuando la vivienda habitual, de todos los ocupantes de la vivienda (las personas empadronadas se considerarán ocupantes en todo caso) no superen los límites previstos para cada tipo de hogar (VER TIPOS DE HOGAR Y LÍMITES DE INGRESOS DETRÁS)

**SALARIO MINIMO
INTERPROFESIONAL PARA
2017**

9.906,40

TIPO HOGAR	INGRESOS MENORES DE
HOGARES TIPO 1	S.M.I. ^(*) X 1,123
HOGARES TIPO 2	S.M.I. ^(*) X 1,660
HOGARES TIPO 3	S.M.I. ^(*) X 1,500

^(*) S.M.I. = Salario Mínimo Interprofesional

ZARAGOZA TIPIFICACIÓN DE HOGARES

7

Bonificaciones por renta

BONIFICACIONES QUE SE APLICAN

CONCEPTO	HOGAR TIPO 1	HOGAR TIPO 2	HOGAR TIPO 3
CUOTA FIJA AGUA	50,0%	0,0%	50,0%
CONSUMO AGUA TRAMO 1	99,0%	7,0%	50,0%
CONSUMO AGUA TRAMO 2	75,0%	7,0%	50,0%
CONSUMO AGUA TRAMO 3	0,0%	0,0%	0,0%
RECOGIDA BASURAS	100,0%	12,4%	50,0%
TRATAMIENTO Y ELIMINACIÓN BASURAS	100,0%	12,4%	50,0%

CATEGORÍA	Nº PÓLIZAS POR TIPO
HOGAR TIPO 1	3.343
HOGAR TIPO 2	270
HOGAR TIPO 3	141
TOTAL HOGARES	3.754
TOTAL COSTE BONIFICACIONES	224.000,00€

0,37% DEL COSTE
TOTAL DEL CIA

QUÉ HACER

6 AGUA LIMPIA
Y SANEAMIENTO



(Asociación de Ciencias Ambientales, ACA)

“Una estructura tarifaria bien diseñada ofrece mejores soluciones a los problemas de accesibilidad al recurso que las tarifas bajas para todos.”

(Managing water for all. OCDE 2009)

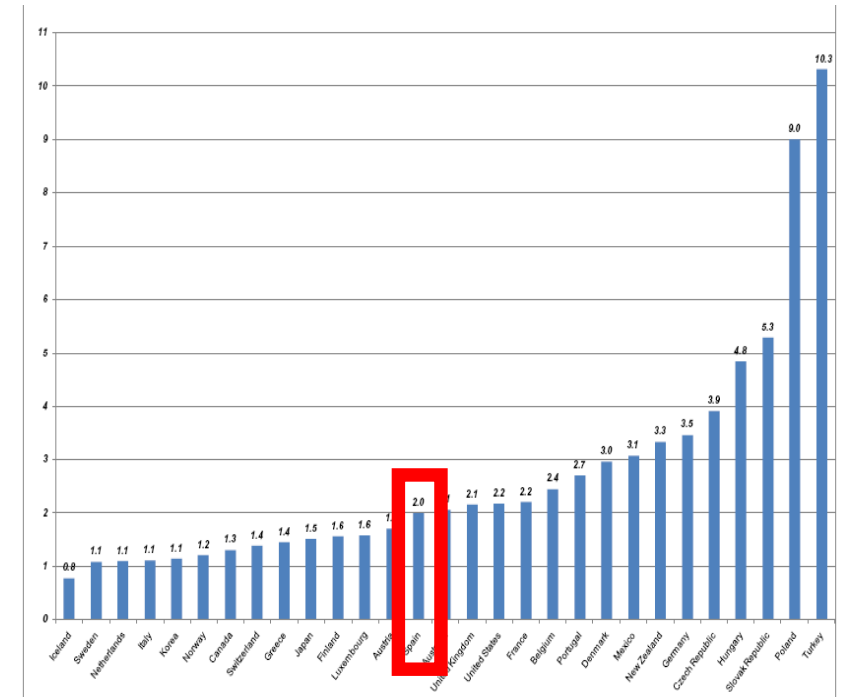
QUÉ HACER

➔ Criterios para unas tarifas bonificadas:

- Supongan un impacto en la renta disponible de los hogares vulnerables similar, como máximo, a la media general
- Se apliquen por niveles de renta y no por categorías de usuarios
- Incluyan reducción en cuotas fijas y cuotas variables, sin fomentar el despilfarro
- Con trámites sencillos y normalizados
- Redistribuyan la disminución de ingresos entre el resto de usuarios

6

AGUA LIMPIA
Y SANEAMIENTO



Porcentaje de las facturas de agua y saneamiento respecto a la renta neta media disponible del 10% de población con menores rentas (tarifas año 2008 y renta de 2005)





SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL DEL CIA



- **SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL DEL CIA**

- **Diseño de las ciudades**
- **Fomentar la eficiencia en el uso de los recursos**
- **Coordinación con Plan ECAZ 3.0 y reducir la huella de carbono**
- **Aplicación de criterios de economía circular**
- **Buscar el mejor estado ecológico de las aguas superficiales y subterráneas**
- **Plan de control y prevención de vertidos contaminantes y aguas parásitas**
- **Convenios y campañas de educación ambiental y sensibilización**



Diseño de las ciudades

ATLANTA

- Población: 5,3 millones
- Superficie urbana ocupada: 4.280km²
- Densidad de población: 1.231 habitantes/km²
- Emisiones CO₂ en transporte: 7,5 toneladas/hab/año

BARCELONA

- Población: 5,1 millones
- Superficie urbana ocupada: 305km²
- Densidad de población: 15.866 habitantes/km²
- Emisiones CO₂ en transporte: 0,7 toneladas/hab/año



DATOS GENERALES SERVICIO

13

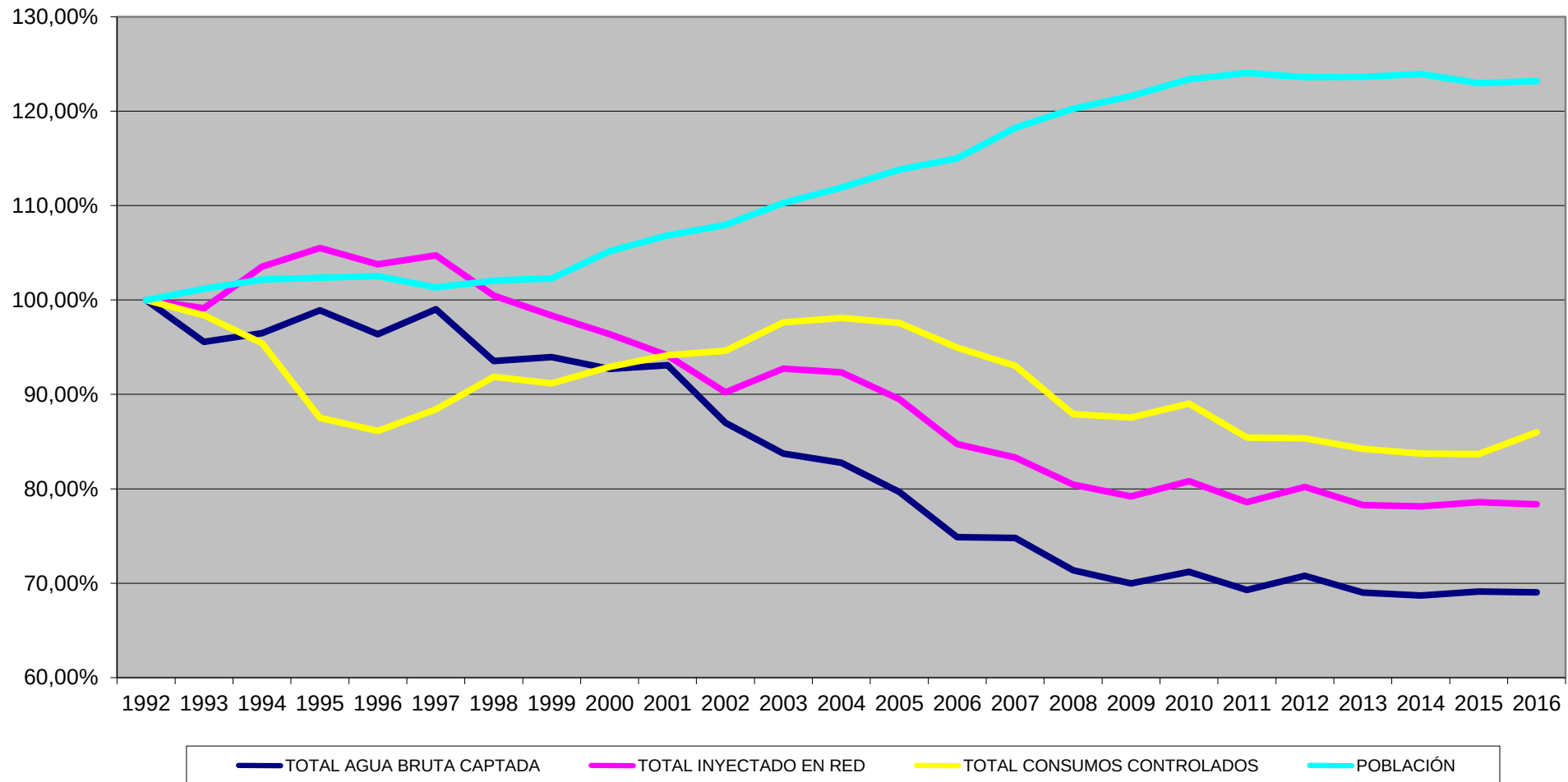


Actualmente, el consumo medio diario es de 164.000m³ (59,8 hm/año), frente a los 291.000m³ (106 hm³/año) de 1979 (un 56% menos)

DATOS GENERALES SERVICIO

14

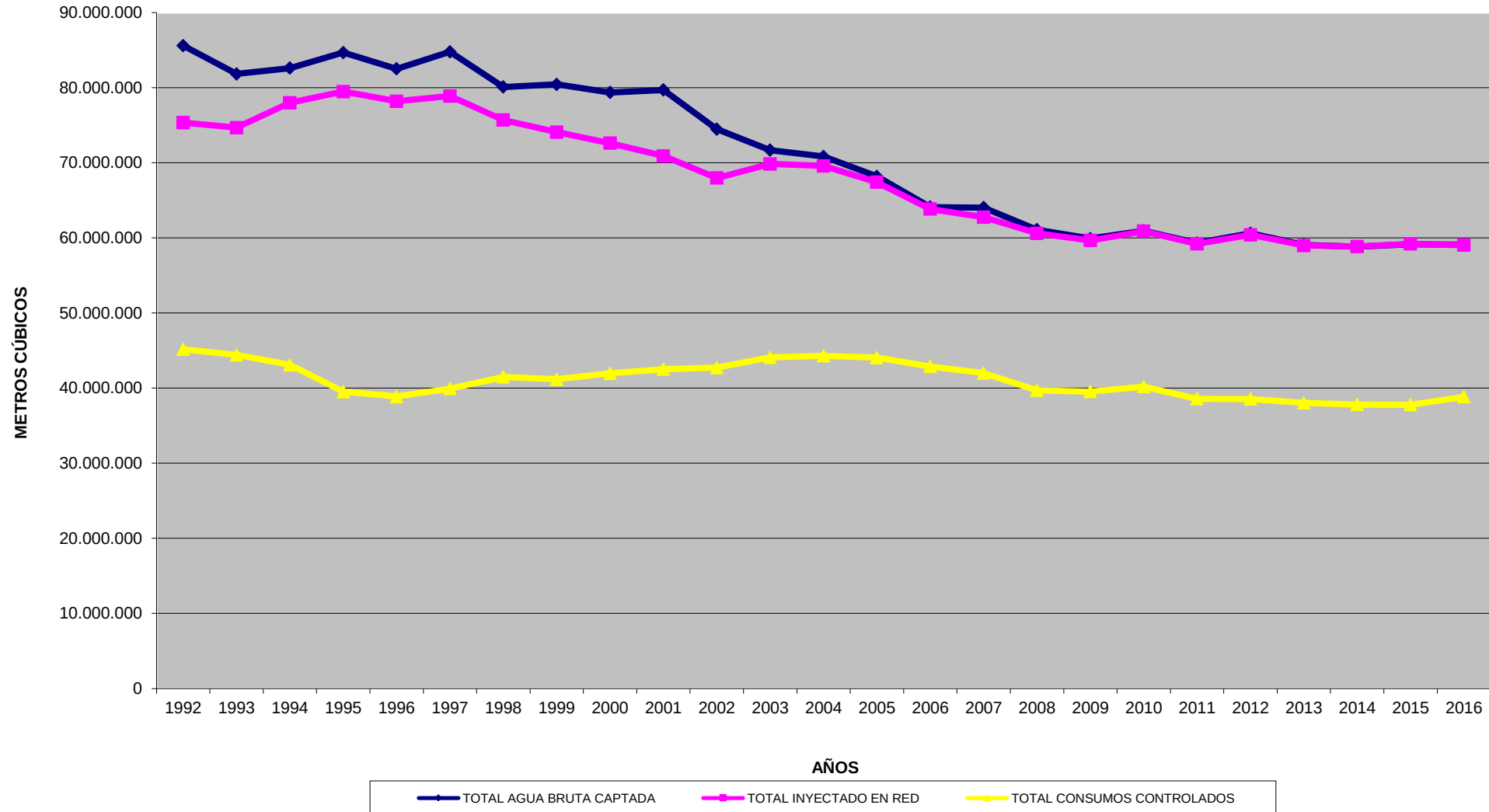
EVOLUCIÓN PORCENTUAL DEL AGUA CAPTADA, INYECTADA EN RED Y MEDIDA.
COMPARACIÓN CON LA EVOLUCIÓN DE LA POBLACIÓN.
(1992 VALOR 100%)



DATOS GENERALES SERVICIO

15

EVOLUCIÓN DEL AGUA UTILIZADA PARA EL SUMINISTRO DE ZARAGOZA Y SU ENTORNO





joza.com





SOSTENIBILIDAD ECONÓMICA DEL CIA





- **SOSTENIBILIDAD ECONÓMICA DEL CIA**

- Tarifas que fomenten la eficiencia en el uso del agua
- Recuperación de costes a través de las tarifas
- Inclusión de todos los costes del CIA en las previsiones económicas
- Transparencia en la información sobre costes y precios del agua
- Asegurar el derecho humano al abastecimiento y al saneamiento

CONDICIONES DE CONTEXTO PARA TARIFAS EFICIENTES

20

☀️ CONTROL INDIVIDUALIZADO DE CONSUMOS

☀️ COHERENCIA ESTRUCTURAL DE LAS TARIFAS DEL CIA

☀️ CONOCIMIENTO DEL CONSUMIDOR SOBRE SU CONSUMO Y EL COMPORTAMIENTO DE LAS TARIFAS

☀️ RELACIÓN CAUSA-EFECTO ENTRE CONSUMO E IMPORTE FACTURA

☀️ TARIFAS ADAPTADAS A LOS HÁBITOS DE CONSUMO DE LA POBLACIÓN Y A LOS CONDICIONANTES GEOGRÁFICOS, CLIMÁTICOS Y URBANÍSTICOS

OFICINA MUNICIPAL DEL AGUA
Facilitar lectura 24 horas
976398611
Contratación (altas y bajas)
976200800

Atención al cliente
976293840

Zaragoza
AYUNTAMIENTO

Datos del suministro

Nº de pólica: 21734
Titular: [REDACTED]
NIF/CIF: [REDACTED]
Dirección del suministro: LARAYAGE 007 SG DA 50007 ZARAGOZA
Teléfono: [REDACTED]
Uso: DOMESTICO
Email: [REDACTED]

50007 ZARAGOZA 007 SG DA
[Barcode]

Documento meramente informativo. El pago de los importes indicados por cada emisor se realizará mediante dos cargos simultáneos en su cuenta el 15-10-2014.

FACTURA Nº: 0002173491819AC0007140628368

Datos económicos

AYUNTAMIENTO DE ZARAGOZA
Importe total abastecimiento: 17,23
Importe total basuras: 15,47
IVA (10%) de 32,70: 3,27
TOTAL RECIBO AYUNTAMIENTO: 35,97
TOTAL A PAGAR AYUNTAMIENTO: 35,97

ECOCIDADAD ZARAGOZA
TOTAL RECIBO E.Z.: 19,28
TOTAL A PAGAR E.Z.: 19,28

TOTAL A PAGAR: 55,25

Consumo (m³)

Lectura: 31
Lectura anterior (m³): 312 15-04-14
Última lectura (m³): 343 22-07-14

Días de facturación: 98
Base facturación: LECTURA CONTADOR

Valores de Referencia

Consumo medio diario (litros): 316
Precio último m³ consumido: 1,14
Coste medio diario agua (€/día): 0,35
Coste medio diario basuras (€/día): 0,16
1 m³ = 1 metro cúbico = 1.000 litros

litros/día

2012 litros/día
316 litros/día

(*) Consumo medio histórico = 304 litros/día

INCIDENCIA DE LECTURA
(No olvide consultar siempre este apartado)
Cuando detectemos una incidencia en su lectura, lo informaremos aquí.
(Le ayudaremos a ahorrar agua y reducir su recibo)

OFICINA MUNICIPAL DEL AGUA
A su disposición para cualquier consulta o reclamación. Teléfonos: 976 200 800 (solo contratación) y 976 200 840 (para el resto de trámites). El horario de atención es de 8:00 a 20:00 horas (9-17) y de 8:30 a 13:30 horas (9). Internet: www.zaragoza.es/agua o en la dirección de correo: agua@zaragoza.es. Dirección: Centro Empresarial Antiguo recinto Expo de Ribera, Avda. Pablo Ruiz Picasso, 63 A (Oficina DA).

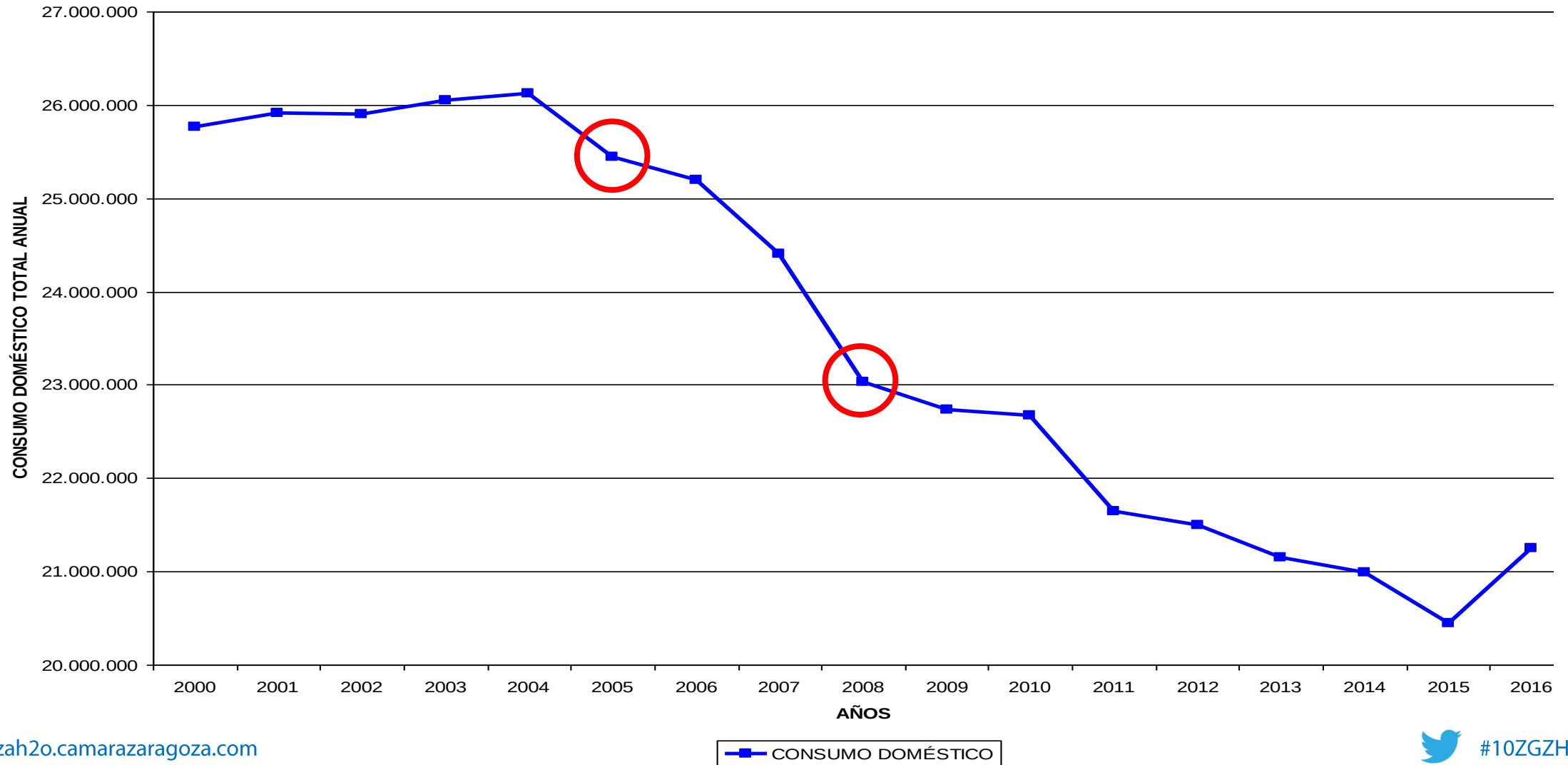
Ayuntamiento de Zaragoza. Servicio de Gestión Tributaria. Edificio Seminario. Vía Hispanidad 20 Planta Baja. 50009 Zaragoza. C.I.F.P-5003000-G www.zaragoza.es/agua agua@zaragoza.es

DATOS GENERALES SERVICIO

AÑO 2000-2016

21

EVOLUCIÓN DEL CONSUMO DOMÉSTICO EN ZARAGOZA DESDE 2000

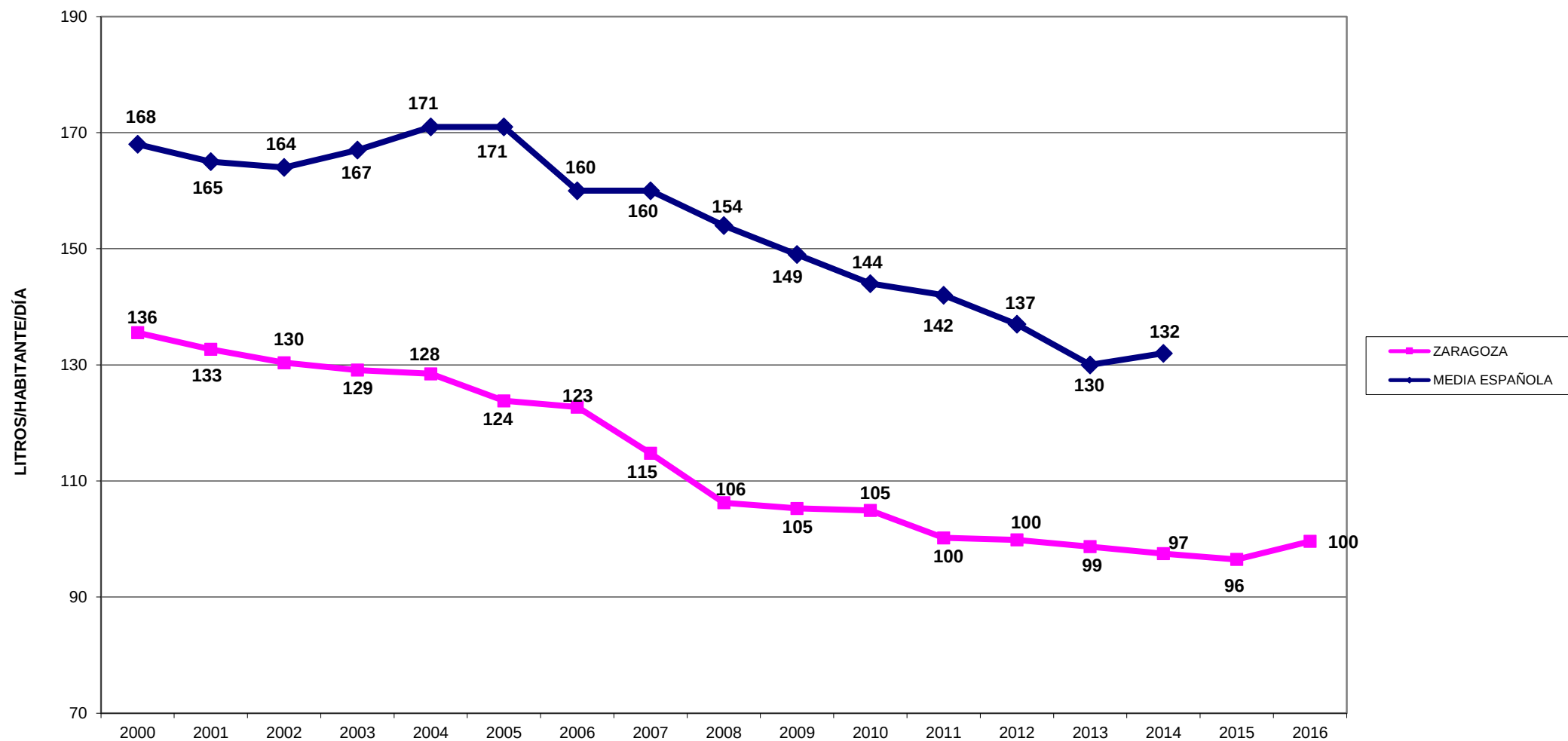


DATOS GENERALES SERVICIO

AÑO 2000-2016

22

EVOLUCIÓN DEL CONSUMO MEDIO DE ZARAGOZA EN USOS DOMÉSTICOS POR HABITANTE Y DÍA.
COMPARACIÓN CON MEDIA ESPAÑOLA



INVERSIONES DEL PLAN DE MEJORA DE LA GESTIÓN Y CALIDAD DEL AGUA

AÑOS 2002-2010

23

ÁREAS DE INTERVENCIÓN	INVERSIÓN (M€)	% S/ TOTAL
1 – Mejora de la calidad	3,12	2,90%
2 – Control de la calidad	0,40	0,37%
3 – Mejora de las instalaciones	33,50	31,15%
4 – Mejora de la red de distribución	59,12	54,96%
5 – Gestión de consumos	8,90	8,27%
6 – Adecuación instalaciones particulares	2,40	2,23%
7 – Tecnificación del proceso	0,12	0,11%
TOTAL	107,56	100,00%

PERIODO	INVERSIÓN MEDIA ANUAL ABASTECIMIENTO (M€)
2002-2010	12,88
2011-2018	4,57

ESTIMACIÓN DE NECESIDADES DE INVERSIÓN EN EL CIA DE ZARAGOZA

24

ÁREAS DE INTERVENCIÓN	INVERSIÓN MEDIA ANUAL (M€)	% SI/ TOTAL
Renovación de redes	7,50	50,17%
Renovación infraestructuras	3,00	20,07%
Depuración total aguas residuales	2,70	18,06%
Tecnificación y sectorización de redes	1,00	6,69%
Mantenimiento contadores	0,75	5,02%
TOTAL (ABASTECIMIENTO O SANEAMIENTO)	14,95	100,00%

INCREMENTO MEDIO DE TARIFAS NECESARIO PARA CUBRIR INVERSIONES: 20-30%

13/09/2015



COMPROMISO POR UNA GESTIÓN PÚBLICA Y PARTICIPATIVA
DEL AGUA EN ARAGÓN

MODELO DE GOBERNANZA Y GESTIÓN DEL CIA

07/05/2014



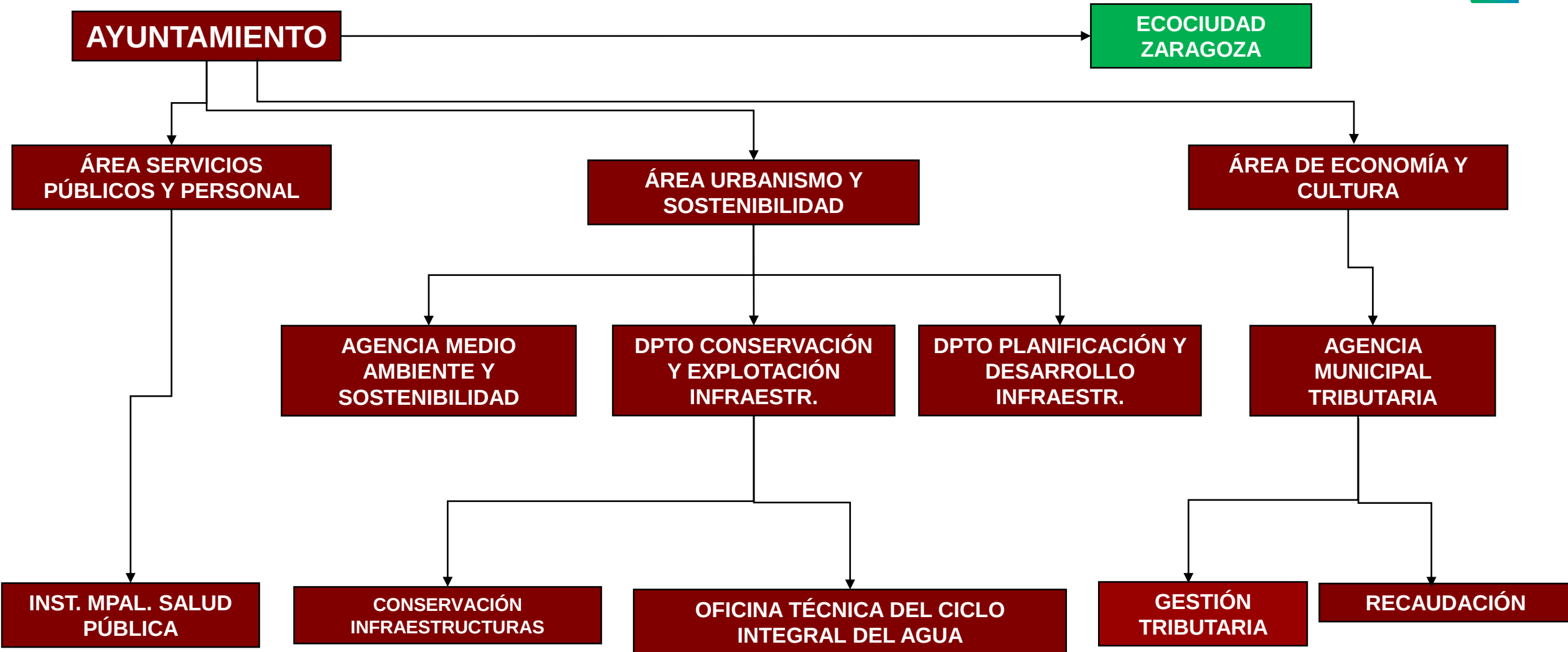


“Un Estado no puede eximirse de sus obligaciones de derechos humanos haciendo participar a actores no estatales en la prestación de servicios”
(Catarina de Alburquerque, 2010)

- **GOBERNANZA Y GESTIÓN DEL CIA**
 - Defensa y promoción de la gestión pública del CIA
 - Integración y simplificación del modelo organizativo
 - Mantenimiento de los principios que aseguran la gestión pública
 - Marco político y social estable y consensuado
 - Planificación estratégica
 - Coordinación y cooperación entre instituciones y operadores públicos

DISTRIBUCIÓN DE COMPETENCIAS DEL CIA EN ZARAGOZA

27



**SERVICIOS PRESTADOS A TRAVÉS DE TERCEROS RESPECTO AL GASTO CORRIENTE TOTAL
SERVICIOS VINCULADOS AL ABASTECIMIENTO AÑO 2017**

CONCEPTO	TOTALES	% S/ GTO CORRIENTE	% S/ PPTO TOTAL
SERVICIOS EXTERNOS	2.675.500	13%	9%
OTROS GASTOS CORRIENTES Y PERSONAL	17.560.000	87%	60%
TOTAL GASTO CORRIENTE Y PERSONAL	20.235.500	100%	
COSTES INDIRECTOS	3.200.000		11%
AMORTIZACIÓN	5.900.000		20%
TOTAL COSTES ABASTECIMIENTO	29.335.500		100%

**SERVICIOS PRESTADOS A TRAVÉS DE TERCEROS RESPECTO AL GASTO CORRIENTE TOTAL
SERVICIOS VINCULADOS AL SANEAMIENTO AÑO 2017**

CONCEPTO	TOTALES	% S/ GTO CORRIENTE	% S/ PPTO TOTAL
SERVICIOS EXTERNOS	15.530.000	67%	51%
OTROS GASTOS EXPLOTACIÓN Y PERSONAL	7.480.000	33%	25%
TOTAL GASTO CORRIENTE Y PERSONAL	23.010.000	100%	
INVERSIONES	2.350.000		8%
AMORTIZACIÓN	4.800.000		16%
TOTAL COSTES SANEAMIENTO	30.160.000		100%

RESUMEN PERSONAL CIA EN ZARAGOZA

29

TIPOLOGÍA	ABAST.	% SI/ TOTAL ABAST.	SANEAM.	% SI/ TOTAL SANEAM.	TOTAL	% SI/ TOTAL
PERSONAL MUNICIPAL EQUIVALENTE	233	76,90%	31	18,67%	265	56,33%
PERSONAL DE CONTRATAS Y ASISTENCIAS TÉCNICAS	70	23,10%	135	81,33%	205	43,67%
TOTAL PERSONAL CICLO DEL AGUA	303	100,00%	166	100,00%	470	100,00%

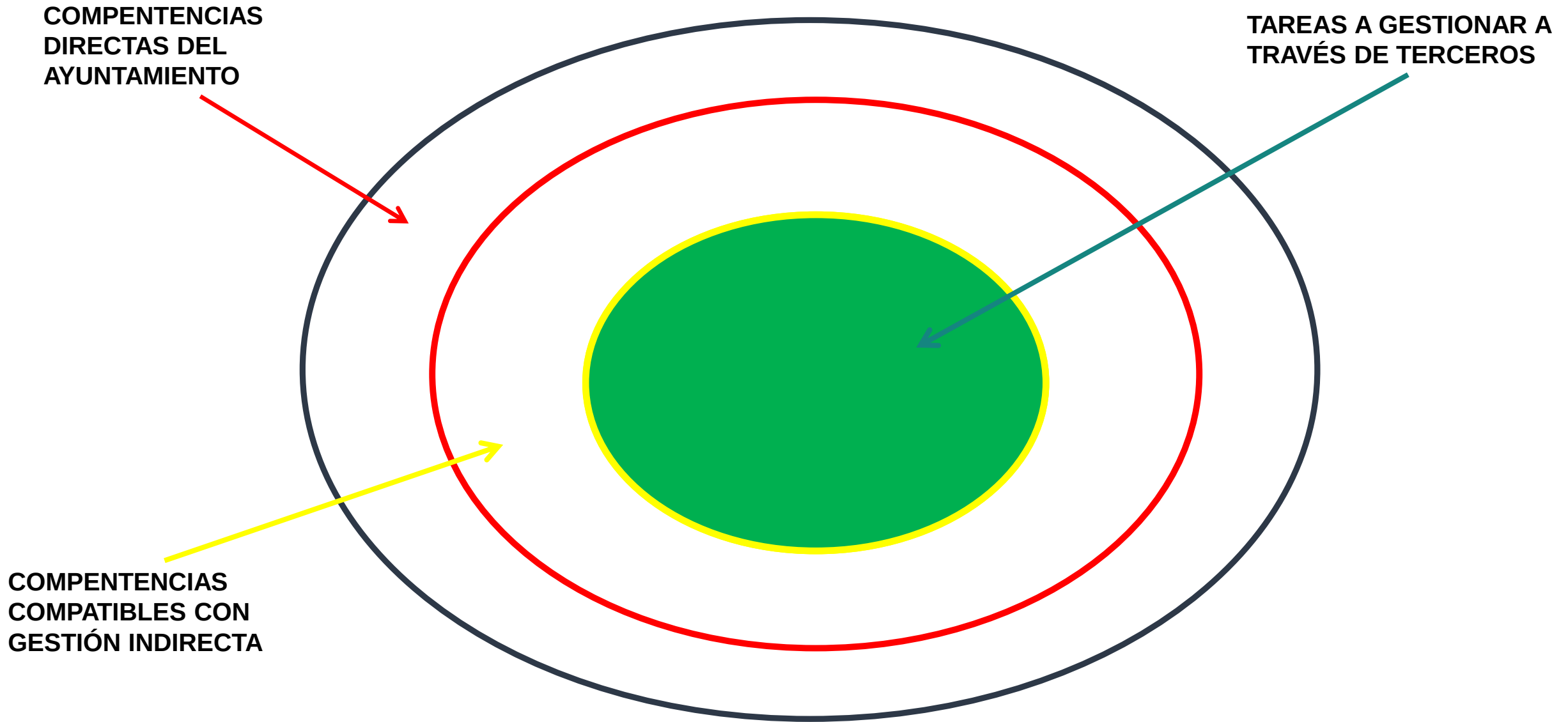
PRINCIPIOS QUE ASEGURAN LA GESTIÓN PÚBLICA DEL CIA

30

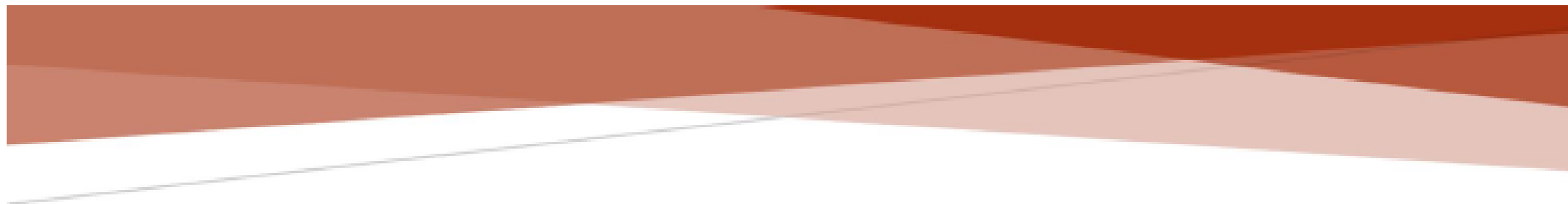
- **No se han cedido las competencias a otras instituciones**
- **Políticas integrales y coherentes**
- **La gestión padronal, tributaria y recaudatoria a través de empleados públicos**
- **Contratos de servicios y asistencias técnicas por plazos máximos de 4 años, con costes reales**
- **Formación al personal de contratas con atención al público**

DISTRIBUCIÓN DE COMPETENCIAS

31



WE ♥ SANEAMIENTO



PLAN DIRECTOR DEL CICLO INTEGRAL DEL
AGUA URBANA DE ZARAGOZA

DOCUMENTO BASE PARA LA ELABORACIÓN DEL
PLAN ESTRATÉGICO 2020-2030

JULIO 2018

● Desarrollar mecanismos de transparencia y participación social





EUROPEAN ASSOCIATION
OF PUBLIC WATER OPERATORS



ENCUENTRO DE CIUDADES
POR EL AGUA PÚBLICA



ECAZ3.0

Estrategia de Cambio
Climático, Calidad del Aire
y Salud de Zaragoza

¡ACTUEMOS
FRENTA AL
CAMBIO
CLIMÁTICO!

3 METAS

- LA LUCHA Y ADAPTACIÓN
FRENTA AL CAMBIO CLIMÁTICO
- LA MEJORA DE LA CALIDAD
DEL AIRE Y LA SALUD
- LA EFICIENCIA Y REDUCCIÓN
EN EL USO DE LOS RECURSOS

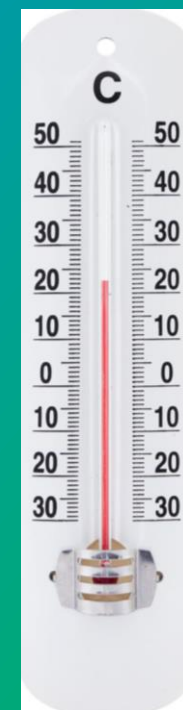
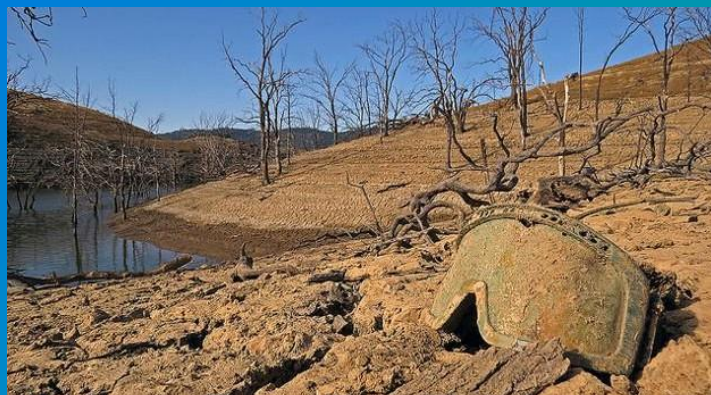
3 OBJETIVOS HASTA 2030

- REDUCIR EMISIONES CO₂ EN UN → **40%**
- REDUCIR RESIDUOS DOMÉSTICOS
QUE LLEGAN A VERTEDERO EN UN → **50%**
- REDUCIR LA INMISIÓN
(CONCENTRACIÓN) DE NO₂ EN UN → **60%**

(TODO ELLO RESPECTO A LOS NIVELES DE 2005)

40 MEDIDAS CONCRETAS PARA LOGRARLO

ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO



Proyecto de abastecimiento a Zaragoza y su entorno Yesa-La Loteta

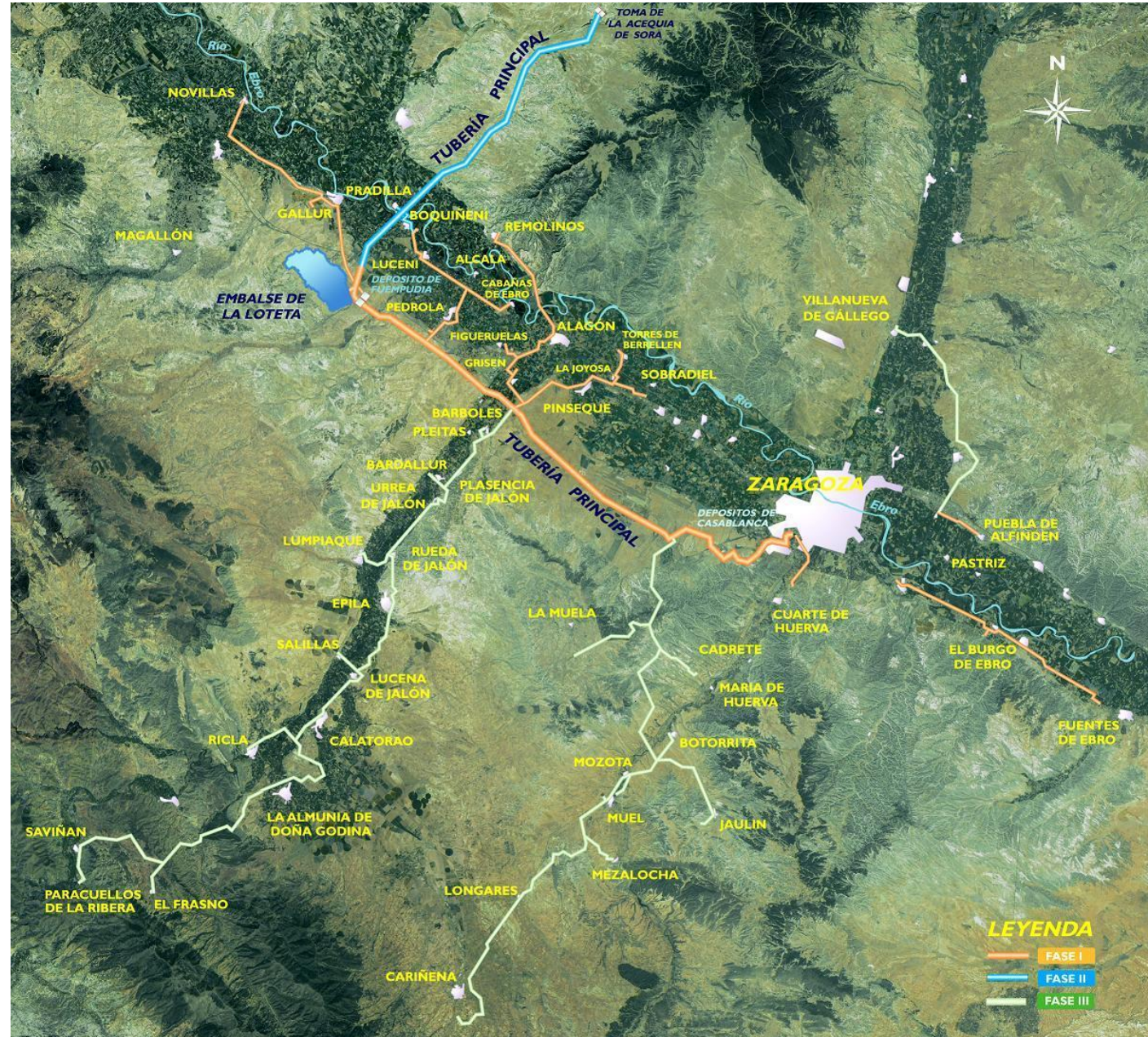
36

**CAUDALES PREVISTOS EN
PROYECTO PARA ZARAGOZA:
132 HM³/AÑO**

**CAUDALES CONSUMIDOS EN
ZARAGOZA EN 2016:
59 HM³**

CAPACIDAD YESA: 1.079 HM³

CAPACIDAD LA LOTETA: 105 HM³



REUTILIZACIÓN DE AGUAS RESIDUALES

- Redes gestionadas por gravedad. Alto coste energético
- Situación en tramo medio del Ebro. Hay otros usuarios aguas abajo.



DOBLES REDES DE ABASTECIMIENTO

- Necesidades de pretratamiento. Coste económico elevado.
- Redes independientes, no conectadas, con costes dispares.
- No aplican economías de escala.



REDES SEPARATIVAS DE SANEAMIENTO

- Mejorar la eficiencia de las instalaciones de depuración
- Eliminar aguas parásitas de las redes de alcantarillado
- Evitar alivios al medio natural

ADAPTACIÓN A EPISODIOS CLIMÁTICOS EXTEMOS

- Construcción de tanques de tormentas y de laminación
- Implantación de sistemas de drenaje urbano sostenible (SUDS)
- No aplican economías de escala.



Source: SABESP study, average of 9 liters of water per minute on conventional showers.

Download the App
Sai Deseo Banho SWU
at the App Store.

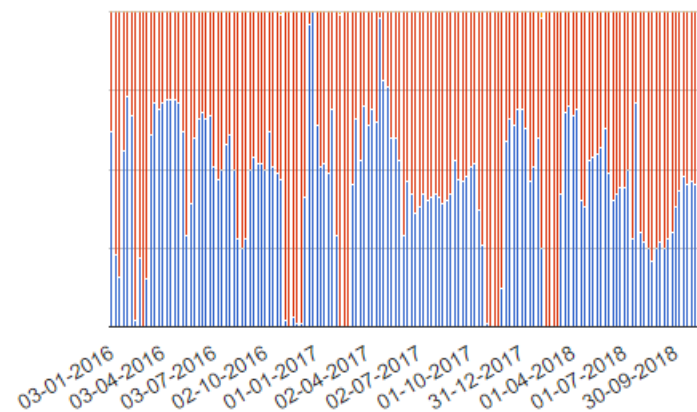
One less
Thriller
can save up to 54 liters of water.

Leave your
inner singer out
of the shower.

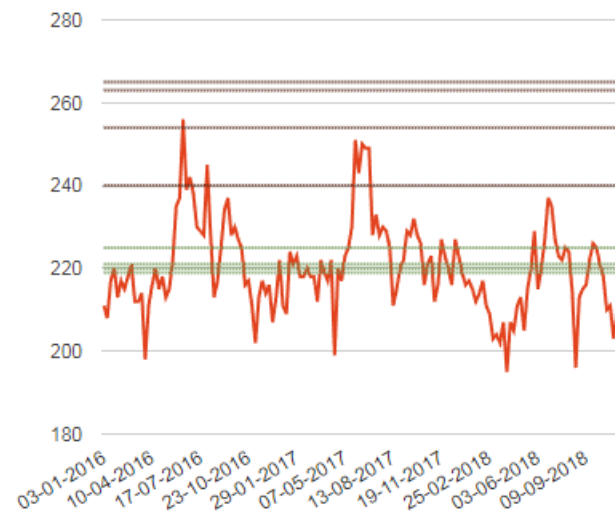
SWU
starts with you

Procedencia

Canal Imperial Embalse Yesa Ebro



Litros captados por habitante y día



MODELO DE TRANSPARENCIA Y PARTICIPACIÓN



CLAVES TRANSPARENCIA Y PARTICIPACIÓN

41

-  **Actitud proactiva para hacer pública la información de manera didáctica y amena**
-  **Portal de transparencia, cumplir con la Ordenanza Municipal. Nuevas tecnologías**
-  **Cooperación entre instituciones para hacer accesible la información**
-  **Ampliar la visión de los ciudadanos al ciclo hidrológico completo**
-  **Sensibilización, formación y capacitación de prescriptores**
-  **Estrategias claras para fomentar la corresponsabilidad social**



[Solicitar](#)

[Consultar](#)

[Reclamar](#)

[Facturar](#)

[Plazo](#)

[Tramitar](#)

[Preguntar](#)

[Imprimir](#)

[Normativa](#)

[De interés](#)

[Documentos](#)

[Web](#)

[Queja](#)

[Agenda Abierta](#)

[Corporación Municipal](#)

[Relaciones Ciudadanos -
Sociedad](#)

[Económico - Financiera](#)

[Contratación](#)

[Urbanismo, Obras
Públicas y Medio
Ambiente](#)

[Indicadores Ley de
Transparencia](#)

[Indicadores](#)

[Regulación](#)

[Normativa Municipal](#)

TRANSPARENCIA MUNICIPAL

Escuchar

PROPUESTA

ORDENANZA SOBRE TRANSPARENCIA Y LIBRE ACCESO A LA INFORMACIÓN (PROCESO CERRADO)

Realizada por el Ayuntamiento de Zaragoza el 01/08/2012

- **Preámbulo**
- **Título I. Disposiciones generales**
 - Artículo 1. Objeto
 - Artículo 2. Ámbito subjetivo
 - Artículo 3. Principios
 - Artículo 4. Competencias
 - Artículo 5. Exención de responsabilidad
- **Título II. Información pública, publicidad y reutilización**
 - Capítulo I. Información pública
 - Artículo 6. Información pública
 - Artículo 7. Gestión de la información pública
 - Artículo 8. Requisitos para la publicación y puesta a disposición
 - Capítulo II. Limitaciones a la publicidad
 - Artículo 9. Limitaciones a la publicidad
 - Artículo 10. Protección de datos de carácter personal
 - Artículo 11. Aplicación de las limitaciones a la publicidad
 - Capítulo III. Reutilización
 - Artículo 12. Condiciones generales
 - Artículo 13. Condiciones específicas
 - Artículo 14. Procedimiento para la aplicación de condiciones específicas
 - Artículo 15. Derechos de terceros
 - Artículo 16. Información sobre los datos y documentos reutilizables
 - Artículo 17. Obligaciones de los agentes reutilizadores
- **Título III. Modalidades de acceso a la información pública**
 - Capítulo I. Publicación
 - Artículo 18. Catálogo de información a publicar
 - Artículo 19. Información sobre normativa y actividad administrativa
 - Artículo 20. Información sobre organización, personal y retribuciones

soramiento, construcción, explotación, mantenimiento
ción, eliminación y reciclaje de residuos líquidos y
s de las actividades relacionadas.
ctura de contadores de agua domiciliarios hasta

rvicios indicados en los apartados precedentes,
vicio y demás conceptos de gestión conjunta con el

Órdenes del día y actas

SAIH_{Ebro}



Instituto Aragonés del Agua

Instituto Aragonés del AGUA



15/01/2016 VISITA EDAR LA CARTUJA



01/06/2016 VISITA POTABILIZADORA



VISITA ESCUELA TALLER DIPUTACIÓN PROVINCIAL



VISITA I.E.S. PEDRO DE LUNA





CAMPAÑAS DE SENSIBILIZACIÓN Y PARTICIPACIÓN SOCIAL



●●● ¿Sabías que...?

El primer paso para reducir el consumo de agua en nuestro establecimiento es conocerlo y compararlo con los datos medios de instalaciones similares

- Mide el consumo medio de agua en tu establecimiento con ayuda del recibo. Calcula los consumos medios por cliente, por mesa o por plato preparado.
- Sigue la evolución de ese consumo de agua a lo largo del tiempo para detectar fugas o averías.
- Chequea la instalación consumidora de agua: mantenimiento, contadores, eficiencia, acciones de mejora posibles...

Café Bar Astoria

Cuadro comparativo de consumos medios de agua en distintos tipos de establecimiento

Tipo de instalación	Consumo de agua
► Restaurante	30 litros/usuario/día
► Bar	8 litros/usuario/día 130 litros/asiento/día
► Cafetería, por mesa	500 litros/mesa/día
► Comedor, por mesa	500 litros/mesa/día

Fuente: Adaptado de "Manual de depuración de Uralita".

Serunió

Zaragoza, ciudad ahorradora de agua

SECTOR Restaurantes, bares y cafeterías

FUNDACIÓN ECOLOGÍA Y DESARROLLO
Plaza de San Bruno, 9
50001 Zaragoza
Tel. 976 298 282, Fax 976 203 092
agua@ecodes.org
<http://www.agua-dulce.org>

Promueve y gestiona

Con la colaboración de

HORECA
AGENCIA
ACISA
AYUNTAMIENTO DE ZARAGOZA
GOBIERNO DE ARAGON

Socios

AGENCIA
ACISA
AYUNTAMIENTO DE ZARAGOZA
GOBIERNO DE ARAGON

Guía
de bolsillo de Buenas Prácticas
Uso eficiente del agua en la ciudad

SECTOR Restaurantes, bares y cafeterías

FUNDACIÓN ECOLOGÍA Y DESARROLLO
Plaza de San Bruno, 9
50001 Zaragoza
Tel. 976 298 282, Fax 976 203 092
agua@ecodes.org
<http://www.agua-dulce.org>

Con la colaboración de

HORECA
AGENCIA
ACISA
AYUNTAMIENTO DE ZARAGOZA
GOBIERNO DE ARAGON

Socios

AGENCIA
ACISA
AYUNTAMIENTO DE ZARAGOZA
GOBIERNO DE ARAGON

Zaragoza, ciudad ahorradora de agua



EL PERIÓDICO DEL Agua

Zaragoza, ciudad ahorradora de agua
100.000 compromisos

Programa de eficiencia del agua en las ciudades

Número 5









Muchas gracias

