



AGENDA 21 ZARAGOZA

Hacia el desarrollo sostenible

Cuaderno n.º 17

Actualización
de los Indicadores
de Sostenibilidad
de Zaragoza 2009



Zaragoza
AYUNTAMIENTO
MEDIO AMBIENTE
Y SOSTENIBILIDAD

Actualización de los Indicadores de Sostenibilidad de Zaragoza 2009



Hacia el desarrollo sostenible

Cuaderno n.º 17

ACTUALIZACIÓN DE LOS INDICADORES DE SOSTENIBILIDAD DE ZARAGOZA 2009
UPDATE OF THE INDICATORS OF SUSTAINABILITY OF ZARAGOZA 2009

Documento elaborado por

Agencia de Medio Ambiente y Sostenibilidad. Ayuntamiento de Zaragoza

Dirección y coordinación del estudio

Javier Celma, Carmen Cebrián

Colaboraciones:

Confederación Hidrográfica del Ebro. Vicente Sancho Tello.

Universidad de Zaragoza. Departamento de Geografía. José Luis Calvo, Ángel Pueyo, Luis Castellano.

Colegio Oficial de Físicos de Aragón. Alberto Vírto, Mariano Mérida, Óscar Tapia.

Confederación de Empresarios de Zaragoza. Luisa Pallarés.

Unión General de Trabajadores de Aragón. M. Mar Fernández.

Diputación General de Aragón. Departamento de Industria, Comercio y Turismo. Servicio de Energía. Sergio Breto, José Esteban del Brío.

Dirección de cercanías urbanos e interurbanos RENFE.

Ayuntamiento de Zaragoza.

Ebrópolis. José Ibáñez Almajano, Mar Rodríguez.

Servicio de Movilidad Urbana. Antonio Ramos, Teresa Vicente.

Dirección de Servicios de Planificación y Diseño Urbano. Manuel Pérez Corzán.

Instituto Municipal de Salud Pública. Mercedes Navarro, Dolores Lera.

Servicio del Ciclo Integral del Agua. Carlos Lafuente, Antonio Silva.

Servicio de Gestión Tributaria. Rosalina Rodríguez, Joaquín García.

Servicio de Gestión de Residuos y Eficiencia Energética. José Ignacio Urraca, José Luis Gracia Plo.

Agencia de Medio Ambiente y Sostenibilidad. Teresa Artigas, Víctor Bueno, M. Luisa Campillos, Asunción Cañizares, Olga Conde, Nieves López,

Miguel Ángel Luzón, Luis Manso, Marcos Murillo.

Servicio de Licencias de Actividades. M. Cruz Toquero.

Servicio de Hacienda. Unidad de Estudios Económicos. Caridad Pascual, Mariano Dueso.

Servicios Sociales. Unidad de Administración y Planificación. Javier Rodríguez Melón.

Diseño del logotipo

Isabel García Albero

Fotografías de cubierta

Félix Bernad, Olga Conde (Ayuntamiento de Zaragoza)

Equipo Energía y Edificación (Universidad de Zaragoza)

Realización:

ARPIrelieve, S.A.

D.L.:

ACTUALIZACIÓN DE LOS INDICADORES DE SOSTENIBILIDAD DE ZARAGOZA	5
UPDATE OF THE INDICATORS OF SUSTAINABILITY OF ZARAGOZA 2009	9
INDICADORES COMUNES EUROPEOS	11
A1 Satisfacción del ciudadano con la comunidad local	13
A2 Contribución local al cambio climático global	15
A3 Movilidad local y transporte de pasajeros	17
A4 Disponibilidad de áreas públicas abiertas y de servicios locales básicos	19
A5 Calidad del aire local	21
B6 Desplazamiento de los niños al colegio	23
B7 Gestión sostenible de la autoridad local y de las empresas locales	25
B8 Contaminación sonora	27
B9 Utilización sostenible del suelo	29
B10 Productos que fomentan la sostenibilidad	31
INDICADORES LOCALES ESPECÍFICOS	33
Ag.1 Aptitud del agua de abastecimiento público	35
Ag.2 Consumo total de agua	37
Ag.3 Caudales incorporados a EDAR a través de la red de colectores municipales	39
Ag.4 Concesiones de autorizaciones de vertido para actividades industriales	41
Ag.5 Adecuación del estado ecológico de los ríos de Zaragoza	43
R1 Residuos urbanos recogidos	45
R2 Residuos urbanos recogidos selectivamente	47
R3 Residuos peligrosos trasladados a depósito de seguridad	49
R4 Entradas en los puntos limpios	51
En1 Consumo final de energía	53
En2 Fuentes de energía renovable	55
M1 Áreas de circulación especial	57
P1 Escolares que participan en programas de educación ambiental municipales	59
P2 Oportunidades de participación ciudadana	61
PNI Diversidad biológica	63
PN2 Red de corredores biológicos	65
E1 Gasto municipal en medio ambiente	67
E2 Gasto municipal en políticas sociales	69
E3 Carga tributaria municipal por habitante	71
E4 Tasa de desempleo	73
S1 Precariedad social	75
S2 Precariedad de la vivienda	77
G1 Huella ecológica	79
G2 Agua y desarrollo sostenible	81
G3 Energía y desarrollo sostenible	83
G4 Económico global	85
G5 Movilidad global	87

Los indicadores de sostenibilidad de la ciudad de Zaragoza tienen su origen en la aprobación de la Resolución de la M. I. Alcaldía-Presidencia del Ayuntamiento de Zaragoza, de 24 de marzo de 2000, con la que éste se ratificaba en la adhesión a la Carta de Aalborg sobre las Ciudades Sostenibles y a la Declaración de Hannover, a la vez que establecía un programa de implantación de la Agenda 21 Local.

Con la citada resolución se aprobaba, también, la puesta en marcha de los diez Indicadores Comunes Europeos de la Agencia Europea de Medio Ambiente, iniciativa lanzada en la presentación de la Carta de las Ciudades Europeas hacia la Sostenibilidad, celebrada en Aalborg el 27 de mayo de 1994. Zaragoza puso en marcha, desde el primer momento, estos diez indicadores aunque solo cinco eran de ejecución obligatoria para las ciudades firmantes de la Carta de Aalborg.

Habida cuenta de que ciertos temas quedaban fuera del ámbito estudiado por los diez Indicadores Comunes Europeos, ya en el año 2000 se decidió completar éstos con los denominados Indicadores Locales Específicos de modo que se ampliara la información de la sostenibilidad de la ciudad.

En un primer momento se definieron veinticuatro de estos indicadores que, posteriormente, se fueron completando hasta los veintiocho del año 2008 con la introducción de los denominados indicadores globales encargados de relacionar las variables estrictamente medioambientales con las de índole económica y las derivadas de la respuesta municipal a la situación.

En 2010, como se adelantaba en la actualización anterior, se tiene la idea de efectuar una remodelación intensiva de los indicadores, estableciendo algunos nuevos y eliminando aquellos que presentan una adecuada y asentada evolución. En este año 2009, considerado de transición, se ha introducido una serie de cambios, los más importantes relacionados con la atención a las actuaciones de movilidad encaminadas a disminuir el uso del vehículo privado, y se ha definido el indicador global de movilidad. La progresiva implantación del Plan de Movilidad Sostenible está introduciendo modificaciones importantes en el concepto de movilidad de Zaragoza.

Para la preparación de nuevos indicadores globales se ha encontrado una fuente importante de información en el Indicador AI, Satisfacción de los ciudadanos con la comunidad local. Este indicador analiza diferentes aspectos de la ciudad relacionados con la sostenibilidad lo que permite un acercamiento a la percepción ciudadana de las actuaciones municipales y supone una medida del interés e idoneidad de las mismas.

Por otro lado, se han eliminado algunos indicadores agotados desde su planteamiento inicial o que, contra lo que se creyó en un principio, han resultado poco consistentes para reflejar la sostenibilidad de la ciudad. Es el caso de los indicadores En2, P2 y AtI que se han eliminado definitivamente.

El Indicador En2, Licencias de instalación de viviendas y edificios con criterios de arquitectura bioclimática, es un indicador que ha presentado una evolución tremendamente positiva desde su puesta en marcha, especialmente con la creación de dos zonas emblemáticas de la arquitectura sostenible tanto por su carácter pionero e innovador como por el elevado número de viviendas construidas, más de 11.000, en el parque Goya y en Valdespartera.

Sin embargo, en este momento, la utilización obligatoria de criterios bioclimáticos en la construcción, en aplicación de la Ordenanza municipal de ecoeficiencia energética y utilización de energías renovables en los edificios y sus instalaciones que se aprobó el 24 de julio de 2009, y del Código Técnico de Edificación, hace innecesario este indicador.

El indicador AtI, Emisiones de SO₂, ha perdido, en parte, su sentido una vez que están desapareciendo las calderas de la ciudad que utilizan carbón como combustible. El carbón, con elevado contenido de azufre, era el responsable máximo de la emisión de este contaminante, en concreto, en el Inventario de Emisiones 2005 el uso del carbón era el responsable del 40% de las emisiones de SO₂ representando sólo el 1% del consumo.

Por su parte, el indicador P2, Población organizada en asociaciones ambientalistas, de difícil valoración, especialmente por la especificidad y la limitación en el tiempo de determinadas asociaciones, se elimina. Sin embargo, uno de los temas de relevancia es la información y participación de la población en temas de sostenibilidad por lo que se plantea definir un indicador relacionado con la valoración de las actividades que se desarrollan en este ámbito, completando, así, el Indicador P1 que está limitado al ámbito escolar.

Este nuevo indicador P2 relacionará la parte correspondiente del Indicador AI, Satisfacción con las oportunidades de participación ciudadana, con los diversos programas de participación puestos en marcha por la Agencia de Medio Ambiente y Sostenibilidad, midiendo sus participantes y objetivos. A la espera de poder concretarlo en la próxima actualización, en 2009 se ha articulado un germen del indicador global P2 a partir de la información proporcionada por el Indicador AI.

Continúa desarrollándose el programa Hogares Verdes dirigido a impulsar el consumo responsable de energía y agua en el hogar. El 16 abril de 2009 se celebró el primer encuentro de las 235 familias participantes que habían conseguido resultados de reducción de consumos incluso por encima del objetivo propuesto: 6,15 % en emisiones CO₂ y 9,69 % en consumo de agua.

Los indicadores de patrimonio natural no se han podido actualizar en este momento, como tampoco los Indicadores Comunes Europeos A4 y B6 relativos, respectivamente, a la disponibilidad de servicios y áreas abiertas públicas, y al modo de desplazamiento de los niños a la escuela, ni el Indicador Común Europeo B10, que estudia los productos que fomentan la sostenibilidad.

Finalmente, además de los diez Indicadores Comunes Europeos, se dispone de veintisiete Indicadores Locales Específicos. De todos ellos, se ha actualizado un total de treinta, en el año 2009.

En cuanto a los resultados podemos comentar que, de manera general, la crisis económica está repercutiendo peculiarmente en ciertos indicadores, especialmente en aquellos relacionados directamente con el gasto económico ya sea el del propio ciudadano o el de una empresa, y con resultado positivo o negativo.

Así por ejemplo, la disminución del consumo energético, indicador de estado, puede estar ocasionada por la adopción de medidas de ahorro energético o por una menor productividad, pero en cualquier caso el resultado incide en la línea de tendencia que persigue el indicador, la disminución del consumo. En sentido contrario, si nos referimos a un indicador de respuesta, por ejemplo, el número de empresas que obtiene certificados de gestión ambiental, la disminución viene motivada por un intento de bajar el coste económico derivado de la certificación pero no redundará directamente en una peor situación ya que las empresas continúan aplicando sus políticas de gestión ambiental.

Por su parte, lo más destacable en la interpretación de resultados es que aquellos indicadores de respuesta que llevan consigo dinámicas de actuación constante manifiestan, en todo caso, una evolución positiva. Así ocurre, por ejemplo, con el consumo y la calidad del agua o con la recogida de residuos. Son muchos años desarrollando actuaciones que han logrado que la línea de tendencia positiva se mantenga constante o aumente.

The indicators of sustainability of the city of Zaragoza were launched after the approval of the Resolution of the City Council of Zaragoza of 24 March 2000 that ratified the support to the Aalborg Chart on Sustainable Cities and Hannover Declaration, establishing at the same time an implementation programme for the Local Agenda 21.

The above mentioned resolution, included also the approval for the implementation of the ten European Common Indicators of the European Environment Agency, an initiative launched during the presentation of the Chart of European Cities towards Sustainability, held in Aalborg on 27 May 1994. From the very first moment, Zaragoza set in motion these ten indicators even though only five were compulsory for the cities which have signed Aalborg Chart.

Taking into account that, certain themes were out of the field of the ten European Common Indicators, in 2000 was decided to complete them with the so-called Specific Local Indicators (Indicadores Locales Específicos) for increasing information on sustainability in Zaragoza.

Firstly, twenty four indicators were defined that became twenty eight in 2008, after the introduction of the so-called global indicators for linking strictly environmental variables to economic and those derived from the municipal answer to the situation.

As it was released in the previous updating, the idea is to make in 2010 an intensive remodelling of the indicators, establishing some new ones and deleting those with an adequate and deeply-rooted evolution.

In 2009, considered as a year of transition, different changes have been introduced. The most important are related to paying attention to mobility actions in order to reduce the use of private vehicles.

Some indicators that were used-up from its initial plan or that have not been useful for showing the sustainability of Zaragoza have been erased: En2, P2 and At1.

It has been impossible to update the indicators A4 and B6 as well as the two indicators about natural heritage. All of them will be implemented in 2010.

A new global indicator on mobility has been created, and it has been defined the basis for another global indicator of participation, from the information given by the indicator A1 on opportunities of participation for the citizens.

Finally, apart from the ten European Common Indicators, we have twenty seven Specific Local Indicators, thirty of which updated in 2009.

The most important fact on the interpretation of the results is that those answer indicators with constant action dynamics show, in any case, a positive evolution. For instance, this happens with the consumption and the quality of water, or with waste collection. We have been implementing for many years successful actions for keeping a constant and increasing positive trend.

Los diez Indicadores Comunes Europeos son los que se exponen a continuación:

A	INDICADORES PRINCIPALES (obligatorios)
1	Satisfacción del ciudadano con la comunidad local. <i>Satisfacción general de los ciudadanos con varios aspectos del municipio.</i>
2	Contribución local al cambio climático global. <i>Emisiones de CO₂ y otros gases de efecto invernadero (a largo plazo, cuando se haya desarrollado una metodología simplificada, este indicador se centrará en las repercusiones ecológicas)</i>
3	Movilidad local y transporte de pasajeros. <i>Transporte diario de pasajeros, distancias y modos de transporte.</i>
4	Disponibilidad de áreas públicas abiertas y de servicios locales básicos. <i>Acceso de los ciudadanos a las áreas abiertas públicas y a otros servicios básicos.</i>
5	Calidad del aire en la localidad. <i>Número de días en que se registra una buena calidad del aire.</i>

B	INDICADORES ADICIONALES (voluntarios)
6	Desplazamiento de los niños entre la casa y la escuela. <i>Modo de transporte utilizado por los niños en los desplazamientos entre la casa y la escuela.</i>
7	Gestión sostenible de la autoridad local y de las empresas locales. <i>Porcentaje de organizaciones públicas y privadas que adoptan y utilizan procedimientos de gestión ambiental y social.</i>
8	Contaminación sonora. <i>Porcentaje de población expuesta a niveles de ruido ambiental perjudiciales.</i>
9	Utilización sostenible del suelo. <i>Desarrollo sostenible, recuperación y protección del suelo y de los parajes del municipio.</i>
10	Productos que fomentan la sostenibilidad. <i>Porcentaje del consumo total de productos que llevan la etiqueta ecológica y de productos biológicos u objeto de prácticas comerciales leales.</i>

INDICADOR N.º AI Satisfacción de los ciudadanos con la comunidad local.
Satisfacción general de los ciudadanos con varios aspectos del municipio.

OBJETIVO Conocer el grado de satisfacción y las necesidades de los ciudadanos.

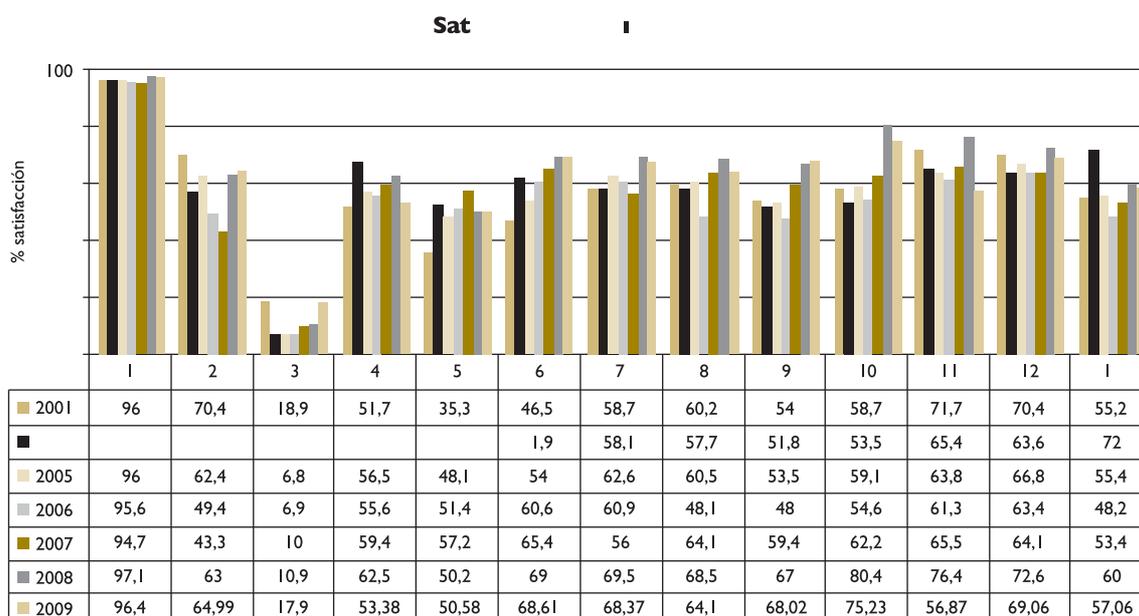
TENDENCIA DESEADA Aumento del grado de satisfacción de los ciudadanos.

TIPO Estado. **UNIDAD DE MEDIDA** %. **PERIODICIDAD** Anual.

DEFINICIÓN. MODELO DE CÁLCULO

Se realizan encuestas representativas entre la población de Zaragoza, a partir de trece cuestiones relacionadas con diversos aspectos de la comunidad local con la consulta general: *¿Está usted satisfecho con su comunidad local?*

REPRESENTACIÓN GRÁFICA



OBJETIVO SOBRE EL QUE INCIDE Indicador transversal relacionado con varios objetivos.

ÚLTIMA FECHA DE ACTUALIZACIÓN 31-12-09

UNIDAD RESPONSABLE Agencia de Medio Ambiente y Sostenibilidad.
Ayuntamiento de Zaragoza. Elaborado por Ebrópolis

INFORMACIONES COMPLEMENTARIAS

Las cuestiones planteadas son las siguientes:

- | | |
|---|---|
| 1. ¿Cómo se siente en Zaragoza como lugar para vivir? | 8. Modelo de vivienda |
| 2. Nivel de los servicios públicos de transporte | 9. Calidad del medio ambiente urbano |
| 3. Acceso económico a la vivienda | 10. Cantidad de espacios naturales |
| 4. Oportunidades de participación ciudadana | 11. Nivel de servicios sociales y de salud |
| 5. Oportunidades de empleo disponibles | 12. Nivel de los servicios de recreo y ocio |
| 6. Nivel de seguridad ciudadana | 13. Calidad de la enseñanza |
| 7. Calidad de los espacios naturales | |

SUBINDICADORES

OBSERVACIONES

Entre el 16 y el 21 de diciembre de 2009 se han realizado 865 entrevistas telefónicas a residentes en la ciudad de Zaragoza. Las características técnicas de la encuesta son las siguientes:

La metodología consiste en entrevistas telefónicas asistidas por CATI; el universo, residentes en Zaragoza capital, mayores de 18 años; y el ámbito, Zaragoza capital.

El error muestral es de $\pm 3,4\%$ para datos globales y el tipo de muestreo es aleatorio y estratificado por cuotas, con selección aleatoria de la unidad muestral final (individuo).

El informe ha sido realizado siguiendo todas las instrucciones marcadas por la Norma Internacional de Calidad en Investigación de Mercados UNE-ISO 20252. Para realizar los pertinentes análisis no ha sido necesario ponderar la muestra recogida, puesto que cumplía con los criterios establecidos en la muestra teórica prevista de modo que es representativo del universo objeto de estudio.

- Temas de identidad ciudadana / modelo de ciudad
- Servicios
- Aspectos medioambientales
- Temas económicos

VALORACIÓN

Continúa el alto grado de satisfacción con la ciudad de los años anteriores, superior al 96%. No se detectan diferencias significativas en función del sexo. Tampoco, según el rango de edad, aunque se observa el mayor porcentaje de muy satisfechos entre las personas de 65 y más años mientras los más críticos se concentran en el grupo de 25 a 34 años.

Mejora la satisfacción con el acceso económico a la vivienda, que recupera los valores de 2001, como también con la calidad del medio ambiente urbano y con los servicios públicos de transporte. Casi todos los parámetros presentan poca oscilación desde el pasado año.

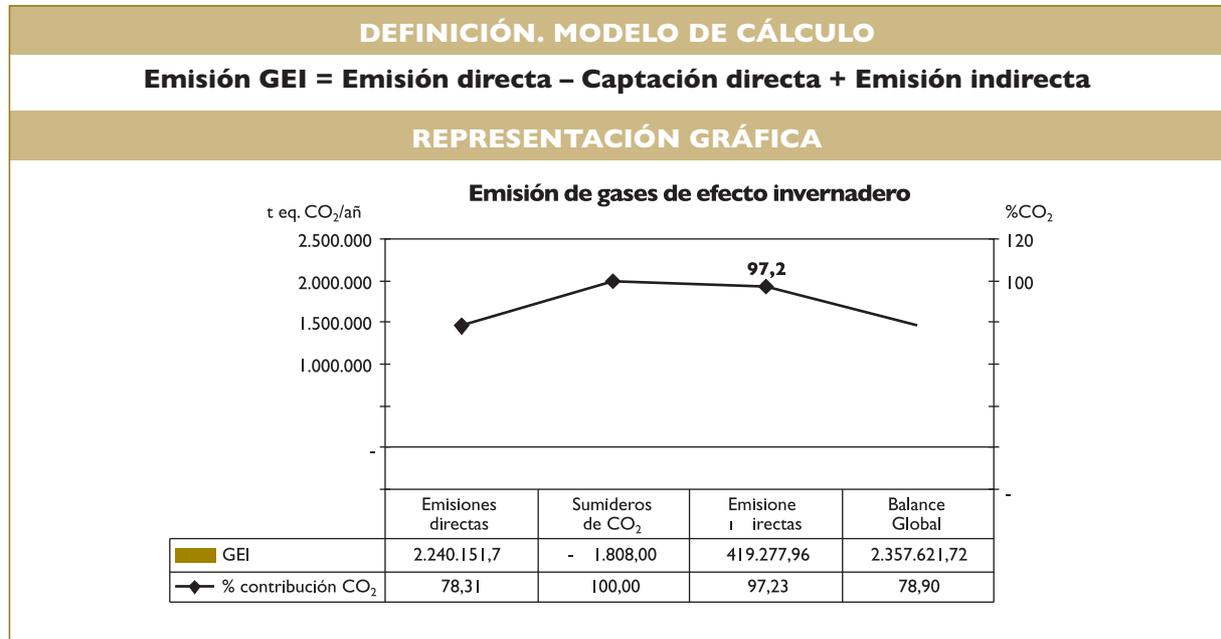
Por vez primera se desglosan los servicios sociales y de salud. Se ha optado por incluir en el gráfico el dato más desfavorable (servicios sociales) de modo que el grado de satisfacción disminuye en 2009 hasta un valor de 56,87 %. Los servicios sanitarios, por el contrario, resultan satisfactorios para el 73,84 %, un ligero descenso desde el año pasado. Estos resultados hacen pensar en lo acertado del desglose de estos dos parámetros.

INDICADOR N.º A2 Contribución local al cambio climático global.
Emisiones de CO₂ y otros gases de efecto invernadero.

OBJETIVO Disminuir las emisiones antropogénicas de CO₂ y otros gases de efecto invernadero, originadas en la combustión de combustibles fósiles.

TENDENCIA DESEADA Disminución.

TIPO Presión. **UNIDAD DE MEDIDA** t/año, %. **PERIODICIDAD** Quinquenal.



OBJETIVO SOBRE EL QUE INCIDE Mejorar la calidad del aire.

ÚLTIMA FECHA DE ACTUALIZACIÓN 31-12-05.

UNIDAD RESPONSABLE Agencia de Medio Ambiente y Sostenibilidad. Ayuntamiento de Zaragoza.

INFORMACIONES COMPLEMENTARIAS

Aplicación de las metodologías CORINAIR de la Unión Europea y EPA. Datos directos de los Libros Registro de Emisiones a la Atmósfera.

SUBINDICADORES

A.2.1. Contribución del CO₂ a la emisión de gases de efecto invernadero: GEI

OBSERVACIONES

El CO₂ es el gas que más contribuye al efecto invernadero ya que es el más abundante en la composición de la atmósfera. Sin embargo, para valorar la contribución local al cambio climático debemos considerar, también, las emisiones de los otros gases de efecto invernadero CH₄, N₂O, HFCs, PFCs y SF₆ para lo cual, teniendo en cuenta el Potencial de Calentamiento Global GWP asociado a los mismos, se transforman sus emisiones en equivalentes de CO₂. El subindicador A.2.1. representa el porcentaje de contribución de CO₂ a las emisiones respecto a la totalidad de los GEI.

Tanto el I.E.1996 como el I.E.2005 fueron preparados con la metodología CORINAIR de la Unión Europea como base de trabajo para todos los sectores y con los factores de emisión que ésta recoge. Sin embargo, en 2005 se completó la metodología, para determinados sectores y contaminantes, con la diseñada por la Agencia de Protección Ambiental de EEUU (EPA), con datos recopilados de inventarios de emisiones como EPER, y dando prioridad, en lo posible, a la determinación mediante datos reales de emisiones a partir de los Libros Registro de Emisión de Contaminantes a la Atmósfera.

El I.E.2005 además de abarcar, prácticamente, todos los sectores de actividad incluyó cambios en la referencia temporal y espacial, en el número de contaminantes estudiados, en el tipo de sectores monitorizados y en el alcance del análisis: emisiones directas, indirectas y sumideros de carbono.

VALORACIÓN

Comparando con los resultados del año 1996, en los sectores monitorizados en dicho primer inventario observamos que, en el año 2005, aumentan las emisiones totales (3,5%) pero disminuyen las emisiones por habitante (-4,9%), lo que hace pensar en la eficacia de determinadas medidas diseñadas desde el Ayuntamiento de Zaragoza para luchar contra el cambio climático. Concretamente, las emisiones de los sistemas de combustión de grandes industrias disminuyeron en un 14% si bien aumentaron las procedentes de los sistemas de calefacción y de la movilidad.

La emisión total de CO₂ por habitante calculada en el Inventario de Emisiones 2005 es de 2,81, cifra que la estrategia ECAZ prevé reducir hasta el valor de 1,97 en el año 2015, es decir en un 30% frente al 20% de reducción que plantea la Unión Europea para 2020.

Si consideramos la totalidad de los GEI la emisión por habitante es de 3,56 toneladas equivalentes de CO₂.

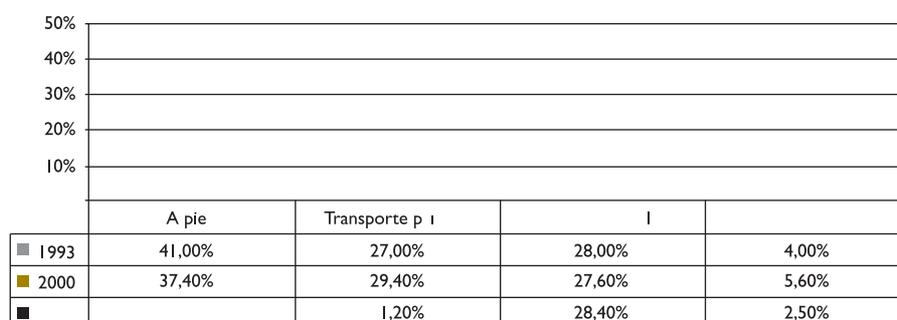
Los sectores que más contribuyen a las emisiones de GEI son el sector industrial (38,29%), la movilidad (29,99%) y el sector doméstico (26,45%).

En Zaragoza, prácticamente el 80% de las emisiones directas de GEI y el 93% de las indirectas corresponden a emisiones de CO₂.

INDICADOR N.º A3	Movilidad local y transporte de pasajeros. Distancia diaria recorrida por pasajero y modos de transporte		
OBJETIVO	Uso racional del transporte, especialmente del vehículo privado.		
TENDENCIA DESEADA	Reducción del uso del vehículo privado.		
TIPO Estado.	UNIDAD DE MEDIDA %.	PERIODICIDAD Sexenal.	

DEFINICIÓN. MODELO DE CÁLCULO

Porcentaje de desplazamientos diarios en los diferentes medios de transporte.

REPRESENTACIÓN GRÁFICA

OBJETIVO SOBRE EL QUE INCIDE Mejorar la calidad del aire. (Incide a nivel atmosférico y acústico)

ÚLTIMA FECHA DE ACTUALIZACIÓN 31-12-08

UNIDAD RESPONSABLE Servicio de Movilidad Urbana. Ayuntamiento de Zaragoza

INFORMACIONES COMPLEMENTARIAS

El indicador considera la distribución de los viajes diarios según el modo de transporte (a pie, en vehículo privado o en transporte colectivo)

Resolución del Parlamento Europeo del 12 de Octubre de 1988 Carta europea de los derechos del peatón

SUBINDICADORES

A.3.2. Evolución del parque de vehículos

OBSERVACIONES

Los datos fueron obtenidos mediante encuestas domiciliarias realizadas en los años 1.993, 2.000 y 2007 por el, hoy, Servicio de Movilidad Urbana del Ayuntamiento de Zaragoza.

La nueva encuesta incluye información más desagregada que las anteriores y contempla los desplazamientos en bicicleta que representan el 0.9% y que se han incluido en otros a efectos comparativos, así como el transporte de empresa (0,4%) incluido en el transporte público.

Este año ha desaparecido el subindicador A.3.1, Número de usuarios del transporte público porque se ha diseñado un nuevo indicador global que regula, precisamente, las características del transporte público, el indicador G5, Movilidad sostenible. En la próxima actualización se pretende crear el subindicador A.3.2., Evolución del parque de vehículos, como contribución al análisis de la evolución de los medios de transporte junto con los indicadores MI, Áreas de circulación especial, que recoge, fundamentalmente, la evolución en la implantación de la bicicleta, y el ya comentado G5, Movilidad global, dedicado al transporte público.

El sindicato UGT, mediante convenio con el Ayuntamiento de Zaragoza, continúa realizando estudios de movilidad sostenible en los polígonos industriales de la ciudad. Se han llevado a cabo dos estudios en los polígonos Insider y San Valero, con interesantes conclusiones, ya apuntadas en la actualización anterior.

VALORACIÓN

Los datos corresponden al año pasado, ya que este indicador es de actualización sexenal, y puede comprobarse como los resultados obtenidos no cumplen la tendencia deseada, con un significativo aumento del uso del transporte privado y una disminución de los desplazamientos en transporte público, en bicicleta y otros y a pie.

INDICADOR N.º A4 Disponibilidad de áreas públicas abiertas y de servicios locales básicos.
Acceso de los ciudadanos a las áreas abiertas públicas y a otros servicios básicos.

OBJETIVO Incidencia en la salud y en la sostenibilidad local.

TENDENCIA DESEADA Aumento.

TIPO Estado. **UNIDAD DE MEDIDA** %. **PERIODICIDAD** Quinquenal.

DEFINICIÓN. MODELO DE CÁLCULO

- Porcentaje de población cuya vivienda dista menos de **150, 300 y 500** metros de servicios y de zonas verdes
- Porcentaje de población cuya vivienda dista menos de **300** metros de ciertos servicios.
- Porcentaje de población cuya vivienda dista menos de **300** metros de áreas públicas abiertas.

REPRESENTACIÓN GRÁFICA



OBJETIVO SOBRE EL QUE INCIDE A través de sus diferentes apartados se reflejan todos los objetivos.

ÚLTIMA FECHA DE ACTUALIZACIÓN 31-12-2001.

UNIDAD RESPONSABLE Agencia de Medio Ambiente y Sostenibilidad. Ayuntamiento de Zaragoza.
En colaboración con el Departamento de Geografía de la Universidad de Zaragoza.

INFORMACIONES COMPLEMENTARIAS

El indicador considera dos partes diferenciadas:

- Áreas públicas abiertas** disponibles por habitante: plazas, parques y jardines.
- Servicios locales básicos** disponibles por habitante.

SUBINDICADORES

Se considera una desagregación de los servicios locales mas específicamente relacionados con el desarrollo sostenible

A.4.1 Paradas de transporte público (autobús).

A.4.2 Centros de enseñanza.

A.4.3 Centros sanitarios públicos y concertados.

A.4.4 Puntos de reciclaje y recogida de vidrio, papel, pilas y envases ligeros.

A.4.5 Áreas públicas abiertas.

OBSERVACIONES

Se ha calculado el porcentaje de población que se encuentra a menos de 300 metros de los servicios locales básicos y de las áreas públicas abiertas definidas, en general, como espacios verdes en los que no se tiene en cuenta la dimensión.

Dentro de las *áreas públicas abiertas* se consideran los *parques públicos, jardines y espacios abiertos*, que incluyen todo tipo de espacios abiertos para uso exclusivo de peatones y ciclistas con la excepción, únicamente, de las isletas de tráfico y los cementerios, es decir, incluyendo áreas pavimentadas si se utilizan para actividades al aire libre o deportivas; los *parques y zonas verdes*; las *plazas y zonas abiertas* como espacios en los que pueden realizarse actividades al aire libre y deportivas y los *espacios ajardinados públicos* todos ellos accesibles al público y libres de cargo.

En cuanto a otros *servicios básicos* se consideran los *servicios de salud pública*, tanto públicos como privados, el *transporte colectivo* con una frecuencia mínima, las *escuelas públicas*, los servicios de alimentación con especial atención a los *centros de venta de frutas y vegetales frescos*, los *puntos de reciclaje* y los *bancos*.

No se ha llevado a cabo la actualización de este indicador teniendo en cuenta la variabilidad que han introducido los importantes cambios urbanísticos de los últimos años, Expo 2008 y otras actuaciones urbanísticas destacadas (Arcosur, Valdespartera, etc.). En este momento las condiciones se consideran adecuadas para llevar a cabo dicha actualización y se ha programado para la próxima actualización.

VALORACIÓN

El porcentaje de población que se encuentra a menos de 300 metros de las los *parques públicos, jardines y espacios abiertos*, en general, es del 96.68 %. En el caso más restrictivo de los espacios ajardinados, el porcentaje es del 53.6 %

En cuanto a los servicios, el porcentaje de población que puede disponer de ellos a una distancia menor de 300 metros está por encima del 93 %, destacando la accesibilidad a los puntos de reciclaje con un 99,74%, así como a las paradas de transporte público, con un 98.55 %.

INDICADOR N.º A5 Calidad del aire local.
N.º de días en que se registra buena calidad del aire.

OBJETIVO Mejora y vigilancia de la calidad del aire local.

TENDENCIA DESEADA Aumento.

TIPO Estado. **UNIDAD DE MEDIDA** N.º días/año. **PERIODICIDAD** Anual.

DEFINICIÓN. MODELO DE CÁLCULO

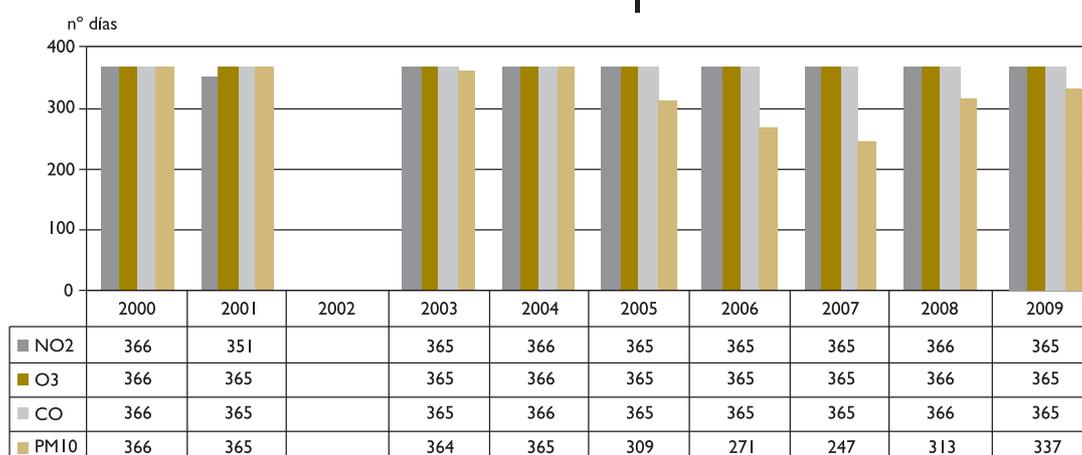
Red EUROAIRNET, en la que se integra una parte de las estaciones de la Red Automática de Control de Contaminación Atmosférica de Zaragoza.

Valores elegidos: Estación de fondo: RENOVALES desde 2003. (Hasta 2001 LUIS VIVES)

Coordenadas: 00° 53' 37"W-41° 38' 07" N.

Altitud: 220 m.

REPRESENTACIÓN GRÁFICA



OBJETIVO SOBRE EL QUE INCIDE Mejorar la calidad del aire.

ÚLTIMA FECHA DE ACTUALIZACIÓN 31-12-09

UNIDAD RESPONSABLE Agencia de Medio Ambiente y Sostenibilidad. Ayuntamiento de Zaragoza.

INFORMACIONES COMPLEMENTARIAS

Año 2009, año civil, para todos los contaminantes considerados.

Aplicación de la legislación europea vigente:

- Directiva 96/62/CE, sobre evaluación y gestión de la calidad del aire ambiente.
- Directiva 1999/30/CE, para partículas y dióxido de nitrógeno.
- Directiva 2000/69/CE, para monóxido de carbono.
- Directiva 2002/3/CE, para ozono.
- Real Decreto 1073/2002 de 18 de octubre, en el que se transponen las anteriores directivas a la legislación nacional

SUBINDICADORES

OBSERVACIONES

La estación de RENOVALES entró en funcionamiento en septiembre de 2002 par dar cumplimiento a la Directiva 96/62/CE y sucesivas que la desarrollan, que hacían necesaria una modificación del emplazamiento anterior.

En la definición de este indicador, se consideran *días con buena calidad del aire* aquéllos en los que las concentraciones medidas resultan inferiores a los valores límite establecidos en las directivas europeas y en la legislación nacional, anteriormente indicadas:

210 mg/m³ en promedio horario para dióxido de nitrógeno, NO₂ (200 mg/m³ + 10 mg/m³ de margen de tolerancia)

180 mg/m³ en promedio horario para ozono, O₃.

10 mg/m³ en promedios de ocho horas para monóxido de carbono, CO

50 mg/m³ en promedio de 24 horas, para partículas PM₁₀

En 2009 solo se aplica margen de tolerancia (10 mg/ m³) para el contaminante dióxido de nitrógeno NO₂. Este margen ha ido disminuyendo año tras año y será cero en el año 2010.

Desde la entrada en vigor de los nuevos límites legislativos, el contaminante partículas presenta unos niveles máximos de inmisión que resultan de difícil cumplimiento en los países del sur de Europa y, concretamente, en España por influencia de los vientos subsaharianos y otros factores. A estas características añadimos las propias de Zaragoza, con fuertes vientos y rodeada de zonas semidesérticas, y las coyunturales durante los años 2005 a 2007 de importantes movimientos de tierra ocasionados por las obras de la Expo 2008 o Valdespartera, por ejemplo.

VALORACIÓN

Para los contaminantes NO₂, CO y ozono todos los días del año 2009 presentaron una buena calidad del aire.

Por su parte y pese a lo expuesto y a la progresiva disminución del margen de tolerancia establecido, este año se da un aumento importante, cercano al 8 %, de días con buena calidad del aire respecto del contaminante partículas en Zaragoza.

Puede comprobarse, asimismo, como los años 2005 a 2007, en los que se llevaron a cabo las grandes obras de infraestructura, son los que presentan un menor número de días con buena calidad del aire y como éstos aumentan desde 2008.

INDICADOR N.º B6 Desplazamiento de los niños al colegio.
 Modo de transporte utilizado por los niños en los desplazamientos entre la casa y la escuela.

OBJETIVO Establecer criterios de proximidad entre la casa y la escuela y medios de transporte sostenibles.

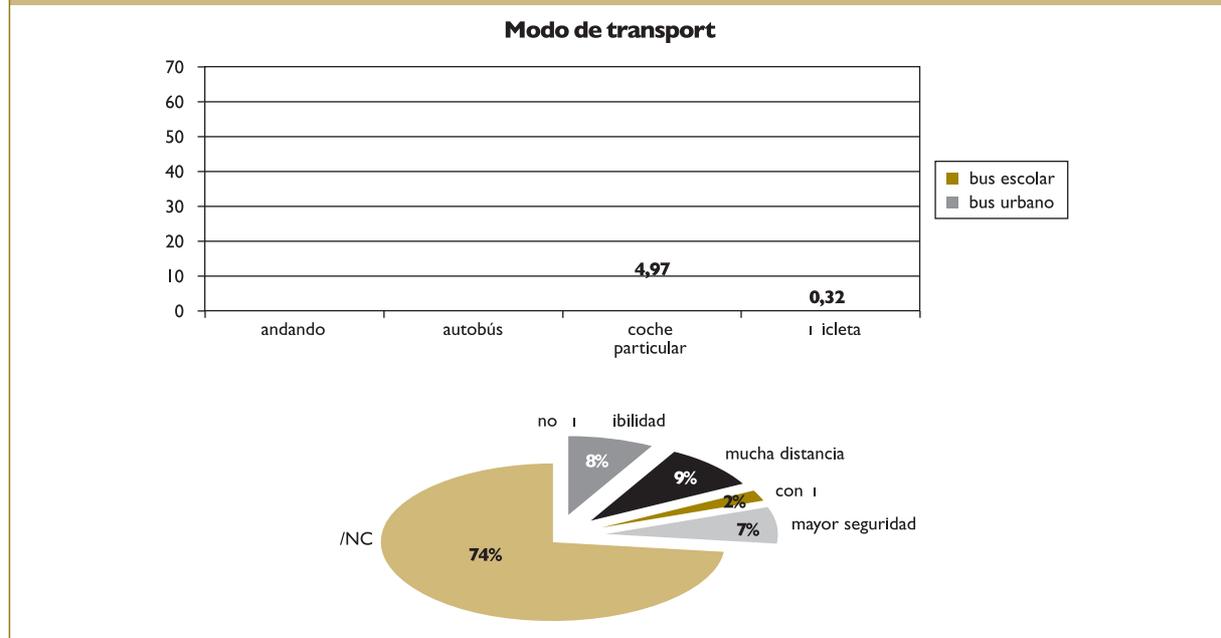
TENDENCIA DESEADA Aumento.

TIPO Estado. **UNIDAD DE MEDIDA** %. **PERIODICIDAD** Quinquenal.

DEFINICIÓN. MODELO DE CÁLCULO

Encuestas de once preguntas realizadas en 15 centros escolares representativos, seleccionados con criterios de distribución geográfica y reparto proporcional entre centros públicos y privados.

REPRESENTACIÓN GRÁFICA



OBJETIVO SOBRE EL QUE INCIDE Mejorar la calidad del aire.

ÚLTIMA FECHA DE ACTUALIZACIÓN 31-12-2001

UNIDAD RESPONSABLE Agencia de Medio Ambiente y Sostenibilidad. Ayuntamiento de Zaragoza..
 En colaboración con el Colegio Oficial de Físicos de Aragón.

INFORMACIONES COMPLEMENTARIAS

Se desarrolla dentro del proyecto de Educación Ambiental “Vivir del aire”, a través de una encuesta representativa entre la población escolar de centros privados, concertados y públicos.

La encuesta consta de 11 preguntas relativas al desplazamiento propiamente dicho (modo, tiempo, distancia...), y también a otros temas de relevancia tales como el conocimiento por parte del alumno de la repercusión en la calidad del aire, la peligrosidad etc.

El muestreo se extiende a una población de 1550 estudiantes, 740 alumnas y 810 alumnos repartidos en 15 centros seleccionados con criterios de distribución geográfica.

SUBINDICADORES

OBSERVACIONES

Los datos existentes corresponden al año 2001 y no se dispone de información de años anteriores que permita reflejar la evolución.

El periodo de actualización es de cinco años, si bien este indicador no ha podido ser actualizado en esta revisión.

Para la pregunta **¿por qué viaja en coche?**, la mayor parte de los encuestados (74%) no sabe o no contesta. Un 9% lo hace por la excesiva distancia, un 8% por no disponer de otro medio, un 7% por mayor seguridad y solo el 2% por las condiciones meteorológicas adversas.

Entre las conclusiones destacamos básicamente las siguientes

1. De los desplazamientos en vehículo privado solamente el 2,5% se realizan compartiendo el vehículo
2. El 88% de la población invierte menos de media hora en su desplazamiento a la escuela
3. La distancia de la casa a la escuela es inferior a 1 kilómetro en el 51,1% de la población encuestada y solo para el 1,6% es mayor de 5 kilómetros.
4. Únicamente el 39,23% de la población estudiada elegiría acudir al centro escolar andando aunque, efectivamente, lo hace el 69,55%.
5. El peso excesivo en la cartera escolar es el mayor inconveniente para ir andando a la escuela en el 54,7% de los casos.
6. El 84% de la población escolar tiene bicicleta propia pero solo un 15,74% prefiere este medio de transporte para su desplazamiento.
7. La mitad de los escolares es consciente de la importancia del modo de transporte en la calidad ambiental de su ciudad.
8. Las mayores diferencias por sexos se refieren a temas de seguridad, siendo la población masculina la más sensibilizada.

VALORACIÓN

Prácticamente el 70% de la población realiza el desplazamiento al colegio a pie.

INDICADOR N.º B7

Gestión sostenible de la autoridad local y de las empresas locales.
Número de procedimientos de gestión ambiental y social. (Organizaciones que han implantado un sistema de desarrollo, auditoría etc.)

OBJETIVO

Promover las tecnologías limpias y mejorar la calidad del agua y del aire.

TENDENCIA DESEADA Aumento.

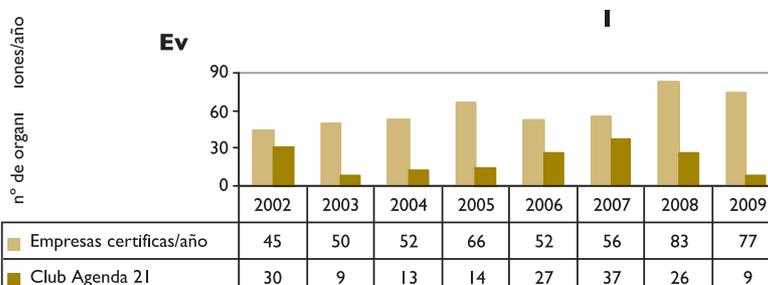
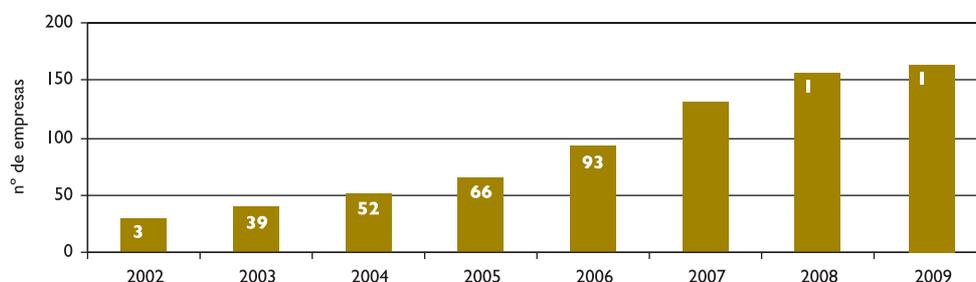
TIPO Respuesta.

UNIDAD DE MEDIDA N.º de organizaciones.

PERIODICIDAD Anual.

DEFINICIÓN. MODELO DE CÁLCULO

Número de organizaciones certificadas ambientalmente. Norma ISO 14.000. Reglamento EMAS.
Número de organizaciones que forman parte del club de "Encuentros con la Agenda 21".

REPRESENTACIÓN GRÁFICA**OBJETIVO SOBRE EL QUE INCIDE**

Fomentar la implantación de los Sistemas de Gestión Medioambiental que son los garantes del cumplimiento de la legislación medioambiental.

ÚLTIMA FECHA DE ACTUALIZACIÓN 31-12-2009

UNIDAD RESPONSABLE Agencia de Medio Ambiente y Sostenibilidad. Ayuntamiento de Zaragoza.

INFORMACIONES COMPLEMENTARIAS

Se considera el municipio de Zaragoza y su Área de Influencia.

SUBINDICADORES

OBSERVACIONES

El indicador se estructura a través del programa “Encuentros con la Agenda 21”, en colaboración con las organizaciones empresariales CEZ y CEPYME. El Convenio de colaboración del Ayuntamiento de Zaragoza con estas organizaciones se firmó el 30 de julio de 2001, y el día 14 de diciembre de ese año quedó constituido oficialmente el club “Encuentros con la Agenda 21”.

Tienen la condición de socios del club todas aquellas organizaciones empresariales y empresas u organismos certificados ambientalmente que manifiesten su voluntad de integrarse en el mismo y estén dispuestos a trabajar con el Ayuntamiento de Zaragoza por un desarrollo sostenible de la ciudad. También pertenecen al club las empresas adheridas, aquéllas que, sin tener la condición de socio, se encuentren en vías de obtener la certificación ambiental de su sistema de gestión. Por último hay empresas observadoras, las situadas fuera de Zaragoza y su área de influencia que disponen de certificación ambiental, y están interesadas en los objetivos del club.

El número de organizaciones certificadas en Zaragoza arroja un número menor que el pasado año, 347 empresas.

Hay que explicar, en primer lugar, que se trata de un dato cuya actualización es complicada en cuanto se refiere al número total de empresas u organizaciones certificadas porque es casi imposible disponer de todos los datos necesarios. Además, parece que la crisis económica y la consiguiente tendencia de las empresas a reducir gastos está originando un descenso en el número de las que renuevan u obtienen por vez primera su certificado de gestión ambiental.

Se ha optado por representar el número de organizaciones que han obtenido o renovado cada año su certificación ambiental y comparar con las que entran a formar parte del club. La obtención de los datos es más segura en este caso puesto que no hay que contar con la información de las bajas.

VALORACIÓN

El número de organizaciones certificadas en Zaragoza arroja un número menor que el pasado año, 347, de modo que disminuye el número de las que renuevan u obtienen por vez primera su certificado de gestión ambiental.

Por su parte, el club de "Encuentros con la Agenda 21", con 165 organizaciones en total, nueve más que el año pasado, acusa esa misma tendencia, aunque en menor grado.

INDICADOR N.º B8 Contaminación sonora.
Población expuesta a niveles de ruido ambientales perjudiciales.

OBJETIVO Reducir los niveles de ruido.

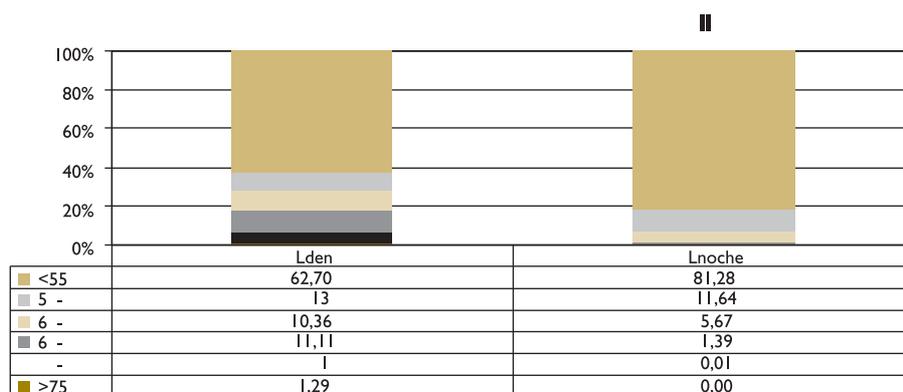
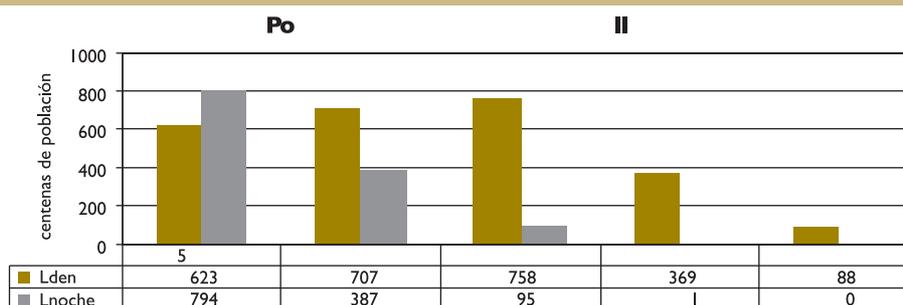
TENDENCIA DESEADA Disminución del nivel de ruido.

TIPO Presión. **UNIDAD DE MEDIDA** N.º de personas. **PERIODICIDAD** Quinquenal.

DEFINICIÓN. MODELO DE CÁLCULO

Mapas estratégicos de ruido urbano de Zaragoza: población expuesta al ruido.
Índices acústicos: Lden y Lnoche.

REPRESENTACIÓN GRÁFICA



OBJETIVO SOBRE EL QUE INCIDE Mejorar la calidad del aire.

ÚLTIMA FECHA DE ACTUALIZACIÓN 31-12-07

UNIDAD RESPONSABLE Agencia de Medio Ambiente y Sostenibilidad. Ayuntamiento de Zaragoza.

INFORMACIONES COMPLEMENTARIAS

Directiva 2002/49/CE de 25 de junio de 2002 sobre evaluación y gestión del ruido ambiental.

Ley 37/2003 de 17 de noviembre del Ruido.

R.D.1513/2005 de 16 de diciembre que desarrolla la Ley 37/2003 del ruido en lo referente a evaluación y gestión del ruido ambiental.

Los índices acústicos utilizados para la evaluación y representación de los mapas estratégicos son: Lnoche, Lden, Ldía y Ltarde (respectivamente nocturno, conjunto de día, tarde y noche, diurno y de tarde) tal como los define el R.D.1513/2005.

SUBINDICADORES

OBSERVACIONES

La metodología básica para la realización de los Mapas de Ruido de la aglomeración de Zaragoza se corresponde con la aplicación de los métodos de cálculo detallados por la Directiva 2002/49/CE y por la Ley 37/2003 (anexo II del RD 1513/2005 de métodos de evaluación para los índices de ruido):

Ruido de tráfico rodado: Método francés: NMPB- Routes-96 y, en relación a los datos de entrada, Guía de Ruido de los transportes terrestres, apartado previsión de niveles sonoros CETUR 1980.

Ruido industrial: ISO 9613-2. Para aplicar ese método de propagación se pueden obtener los datos de emisión de las instalaciones mediante la elaboración de medidas según los métodos descritos: ISO 8297:1994, ISO 3744:1995 e ISO 3746:1995.

Ruido de trenes: Método nacional de Países Bajos, publicado como Rekenen Meetvoorschijft Railverkeerlawaaí'96.

VALORACIÓN

El ruido originado en las carreteras es el que afecta a la mayor parte de la superficie del municipio de Zaragoza lo que debe ser considerado al abordar los nuevos desarrollos urbanísticos.

El tráfico viario de gestión municipal, las calles, es la fuente sonora que más contribuye al indicador de población expuesta al ruido.

El ruido generado por las actividades industriales o por el ferrocarril no afecta a mucha población.

Se está trabajando en la elaboración de una Estrategia de Lucha contra el Ruido con el horizonte 2015 dirigida a la disminución de los niveles sonoros de la ciudad.

INDICADOR N.º B9 Utilización sostenible del suelo.
Desarrollo sostenible, recuperación y protección del suelo y parajes municipales.

OBJETIVO Utilización del suelo con criterios de sostenibilidad

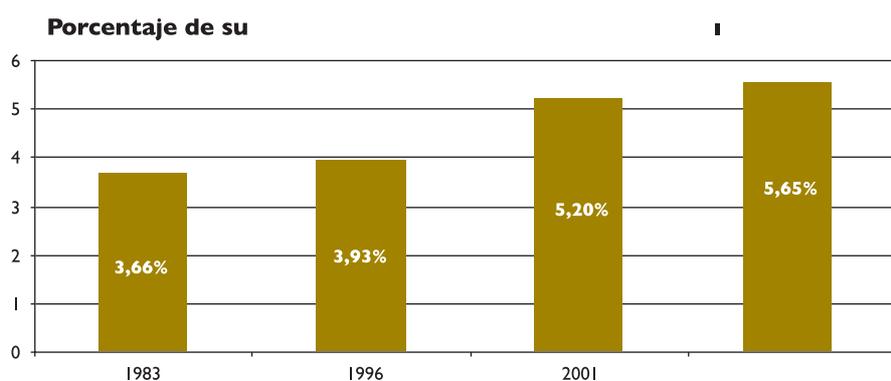
TENDENCIA DESEADA Aumento.

TIPO Estado. **UNIDAD DE MEDIDA** %. **PERIODICIDAD** Quinquenal.

DEFINICIÓN. MODELO DE CÁLCULO

Superficie artificial en relación con la superficie total del municipio.

REPRESENTACIÓN GRÁFICA



OBJETIVO SOBRE EL QUE INCIDE Integrar la naturaleza en la ciudad y su área de influencia

ÚLTIMA FECHA DE ACTUALIZACIÓN 31-12-2008

UNIDAD RESPONSABLE Agencia de Medio Ambiente y Sostenibilidad. Dirección de Servicios de Planificación y Diseño Urbano.

INFORMACIONES COMPLEMENTARIAS

Planes Generales de Ordenación Urbana. P.G.O.U. 1986-1996-2001.

Texto refundido del P.G.O.U. aprobado el 6 de junio de 2008.

SUBINDICADORES

OBSERVACIONES

El indicador permite analizar la sostenibilidad del municipio y extraer conclusiones inmediatas para actuaciones futuras, lo que representa el objetivo base del mismo. Se valora la superficie artificial, como suma del suelo urbano consolidado y no consolidado y de la parte de urbano de los sistemas generales, frente al total del municipio de Zaragoza.

El PGOU, que fue aprobado definitivamente el 13 de junio de 2001 y que se utilizó para la preparación de este indicador en dicho año, ha sufrido modificaciones como consecuencia de distintas circunstancias que se han producido en los casi nueve años transcurridos desde entonces, modificaciones que están recogidas en el texto refundido del PGOU aprobado el 6 de junio de 2008.

Entre las modificaciones cabe citar las de los ámbitos de la antigua estación del Portillo y del entorno de la estación intermodal de Delicias, con una nueva ordenación de los mismos; la Expo 2008, que ha cambiado la clasificación de algunos de los terrenos no urbanizables dando lugar a un incremento del suelo urbano no consolidado y del sistema general no urbanizable (parque natural); terrenos colindantes con el polígono “Empesarium”, antes no urbanizables, que se clasifican como suelo urbanizable, no residencial, de usos productivos y los dos proyectos supramunicipales, PLAZA y Parque Tecnológico del Reciclado, en cuyos respectivos ámbitos la clasificación del suelo sigue siendo de no urbanizable aunque, en ambos, se ha producido una transformación física de los terrenos que pasan de su estado natural a un estado artificial, para albergar usos no residenciales de carácter productivo y de servicios.

En el año 2006 se procedió a la segregación de la parte del término municipal de Zaragoza correspondiente al núcleo de Villamayor, para constituir un municipio independiente con la denominación de Villamayor de Gállego (Decreto 20/2006, de 24 de enero) de modo que la superficie del término municipal de Zaragoza ha disminuido.

Una vez excluida la superficie del término municipal de Villamayor, la superficie actual del término de Zaragoza es de 968,688 km².

VALORACIÓN

El aumento del porcentaje de suelo artificial en los siete últimos años valorados (2001-2008) representa un aumento menos acelerado que el los cinco años anteriores (1996-2001), retornando a cifras evolutivas anteriores (1983-1996).

INDICADOR N.º B10 Productos que fomentan la sostenibilidad.
Porcentaje del consumo total de productos que llevan la etiqueta ecológica y de productos biológicos u objeto de prácticas comerciales leales.

OBJETIVO Fomentar la producción y el consumo de productos sostenibles.

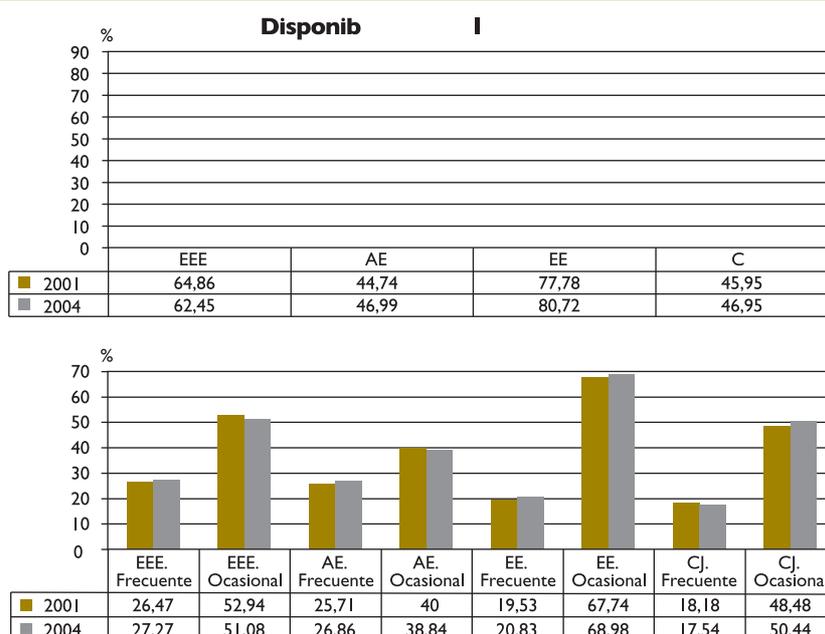
TENDENCIA DESEADA Aumento.

TIPO Respuesta. **UNIDAD DE MEDIDA** %. **PERIODICIDAD** Bienal.

DEFINICIÓN. MODELO DE CÁLCULO

Encuestas representativas entre la población afiliada a UGT-ARAGÓN, en el municipio de Zaragoza y su área de influencia.

REPRESENTACIÓN GRÁFICA



OBJETIVO SOBRE EL QUE INCIDE Promover tecnologías limpias

ÚLTIMA FECHA DE ACTUALIZACIÓN 31-12-2004

UNIDAD RESPONSABLE Agencia de Medio Ambiente y Sostenibilidad .Ayuntamiento de Zaragoza
En colaboración con Unión General de Trabajadores de Aragón.

INFORMACIONES COMPLEMENTARIAS

Los productos que fomentan la sostenibilidad son los productos con etiqueta ecológica europea (EEE) productos de agricultura ecológica (AE), productos con criterios de eficiencia energética (EE) y productos para un comercio justo (CJ)

Se pretende valorar el consumo de dichos productos, y la integración de los mismos en el mercado local de Zaragoza y su área de influencia.

Se contemplan, también, aspectos relativos a la distancia a los comercios, a la información que ofrecen los fabricantes a través de las etiquetas de los productos, a la motivación que les lleva a comprarlos y a la relación calidad/precio, entre otros.

SUBINDICADORES

Desagregación según tipos de productos considerados en el indicador

B.10.1 Productos con etiqueta ecológica europea

B.10.2 Productos de agricultura ecológica

B.10.3 Productos con criterios de eficiencia energética

B.10.4 Productos para un comercio justo

OBSERVACIONES

Aunque en la definición de los Indicadores Comunes Europeos se estableció el criterio de actualización anual para este indicador pero diversas circunstancias han hecho necesario ampliar este plazo en el momento actual.

La encuesta se ha extendido a una población de 1000 personas residentes en Zaragoza y su área de influencia, elegidas entre los afiliados al sindicato UGT-Aragón.

Destacan las siguientes conclusiones:

1. Respecto al estudio anterior, no ha habido variaciones significativas en ninguno de los puntos estudiados
2. En cuanto a la frecuencia de compra, predomina la compra ocasional para todos estos tipos de productos. Considerando la compra tanto ocasional como frecuente, únicamente aumenta para los productos de eficiencia energética (fundamentalmente electrodomésticos y, en aumento, bombillas de bajo consumo), y para los de comercio justo (destacando café, cacao e infusiones) La mayoría de los encuestados coincide en que no compran por su elevado precio en relación con el producto tradicional.
3. Como en el estudio anterior, los productos de eficiencia energética son los más fáciles de encontrar en los comercios de Zaragoza (80,72%), y los que reflejan mayor aumento de disponibilidad a lo largo de estos años. A excepción de los productos con etiqueta ecológica, todos son más accesibles que hace tres años.
4. Aumenta el porcentaje de encuestados que considera que la relación calidad-precio es buena y disminuye el porcentaje que la valora como regular (el precio es más elevado que el del producto tradicional), sin embargo la confianza en este tipo de producto es superior a la de los productos tradicionales.
5. En ningún momento se da una disponibilidad suficientemente buena de estos productos en el mercado, hecho paralelo a la dificultad para encontrarlos.

VALORACIÓN

Solamente los productos de eficiencia energética ofrecen una buena disponibilidad en el mercado, siendo éstos, precisamente, los únicos que se compran frecuentemente.

El indicador refleja la necesidad de aumentar las campañas informativas y otras acciones para fomentar el consumo de productos que fomentan la sostenibilidad.

INDICADORES LOCALES ESPECÍFICOS

Los veintisiete Indicadores Locales Específicos de la ciudad de Zaragoza se agrupan en las siguientes secciones:

INDICADORES LOCALES ESPECÍFICOS	
INDICADORES DE AGUA	
Ag1	Aptitud del agua de abastecimiento público
Ag2	Consumo total de agua
Ag3	Caudales incorporados a EDAR
Ag4	Concesiones de autorizaciones de vertidos industriales
Ag5	Estado ecológico de los ríos
INDICADORES DE RESIDUOS	
R1	Residuos urbanos recogidos
R2	Residuos urbanos recogidos selectivamente
R3	Residuos peligrosos trasladados a depósito de seguridad
R4	Entradas en puntos limpios
INDICADORES DE ENERGÍA	
En1	Consumo final de energía
En2	Fuentes de energía renovable
INDICADORES DE PARTICIPACIÓN	
P1	Escolares que participan en programas de educación ambiental
P2	Oportunidades de participación ciudadana
INDICADORES DE MOVILIDAD	
M1	Áreas de circulación especial
INDICADORES DE PATRIMONIO NATURAL	
PN1	Diversidad biológica
PN2	Red de corredores biológicos
INDICADORES ECONÓMICOS	
E1	Gasto municipal en medio ambiente
E2	Gasto municipal en políticas sociales
E3	Carga tributaria municipal por habitante
E4	Tasa de desempleo
INDICADORES SOCIALES	
S1	Precariedad social
S2	Precariedad de la vivienda
INDICADORES GLOBALES	
G1	Huella ecológica
G2	Agua y desarrollo sostenible
G3	Energía y desarrollo sostenible
G4	Económico global
G5	Movilidad global

INDICADOR N.º AG. I Aptitud del agua de abastecimiento público.

OBJETIVO Disponer de un agua de suministro apta para el consumo humano.

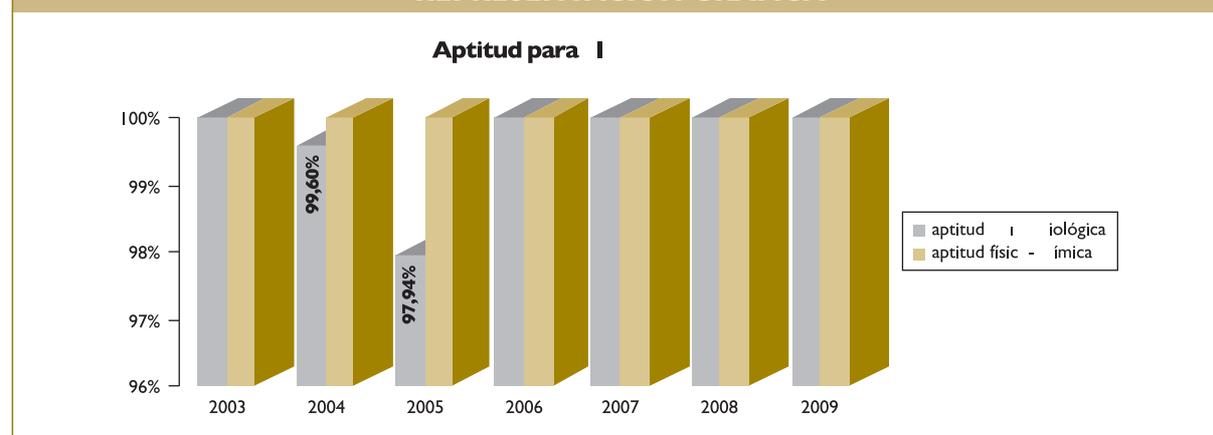
TENDENCIA DESEADA Aumento.

TIPO Estado. **UNIDAD DE MEDIDA** %. **PERIODICIDAD** Anual.

DEFINICIÓN. MODELO DE CÁLCULO

Aptitud para el consumo expresada en términos de porcentaje: aptitud físico-química y aptitud microbiológica.

REPRESENTACIÓN GRÁFICA



OBJETIVO SOBRE EL QUE INCIDE Mejorar la calidad del agua, reducir su uso inadecuado e impulsar su estudio.

ÚLTIMA FECHA DE ACTUALIZACIÓN 31-12-09.

UNIDAD RESPONSABLE Instituto Municipal de Salud Pública. Ayuntamiento de Zaragoza.

INFORMACIONES COMPLEMENTARIAS

Los datos estudiados corresponden al agua de la red de abastecimiento en el punto del depósito de cabecera de Casablanca.

Legislación aplicable: R.D. 140/2003 de 7 de febrero por el que se establecen los criterios sanitarios de la calidad del agua de consumo humano

SUBINDICADORES

OBSERVACIONES

Desde el 22 de junio de 2009 el abastecimiento de la ciudad de Zaragoza se hace con agua procedente del Pirineo mezclada al 50 % con la del Canal Imperial de Aragón.

El indicador valora la aptitud para el consumo a la salida de la planta potabilizadora de Casablanca, según criterios de aptitud, en función de lo establecido en el R.D. 140/2003. Se considera agua apta para el consumo aquella que:

- No contiene ningún tipo de microorganismo, parásito, o sustancia en una cantidad o concentración que pueda suponer un peligro para la salud humana.
- Cumple con los valores paramétricos especificados en los apartados A, B y D del anexo I del R.D. 140/2003.
- No alcanza determinados niveles en uno o varios de los parámetros del apartado C, "Parámetros indicadores" del anexo I del R.D. 140/2003. (En desarrollo del artículo 27.7 del R.D. 140/2003 y para el caso de incumplimiento de estos valores, el Ministerio de Sanidad y Consumo elaboró un documento según el cual, si dichos parámetros no superan los valores consensuados en el mismo, la muestra se califica como "Apta para el consumo con exceso o con incumplimiento en")

Este indicador se ha definido coincidiendo, en lo posible, con los indicadores de calidad del agua utilizados por la IWA (International Water Assotiation) en el Field-Tiesting IWA (Indicadores de abastecimiento)

Existe la posibilidad para el ciudadano de consulta de los resultados analíticos en cada punto de muestreo a través de una página web.

VALORACIÓN

En el año 2009, el 97,59 % de las muestras totales se consideran aptas para el consumo.

El 2,41 % de incumplimiento se reparte de modo que el 0,8 % corresponde a incumplimiento microbiológico y el 1,6 % al físico químico. En todos los casos, repetida la determinación a las veinticuatro horas en análisis de confirmación, se comprueba la ausencia de los contaminantes que las calificaba inicialmente como no aptas con incumplimiento por lo que figuran como aptas en el gráfico del indicador.

Estos porcentajes de muestras no aptas para el consumo son, en todos los casos, "Aptas con incumplimiento". No hay muestras calificadas como no aptas para el consumo.

INDICADOR N.º AG. 2 Consumo total de agua.

OBJETIVO Mejorar el grado de eficiencia en el consumo de agua.

TENDENCIA DESEADA Disminución.

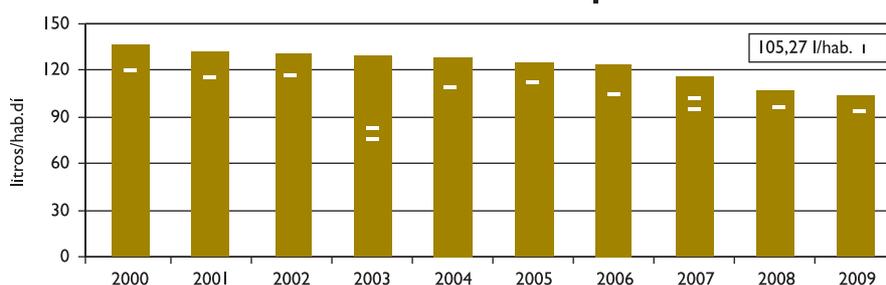
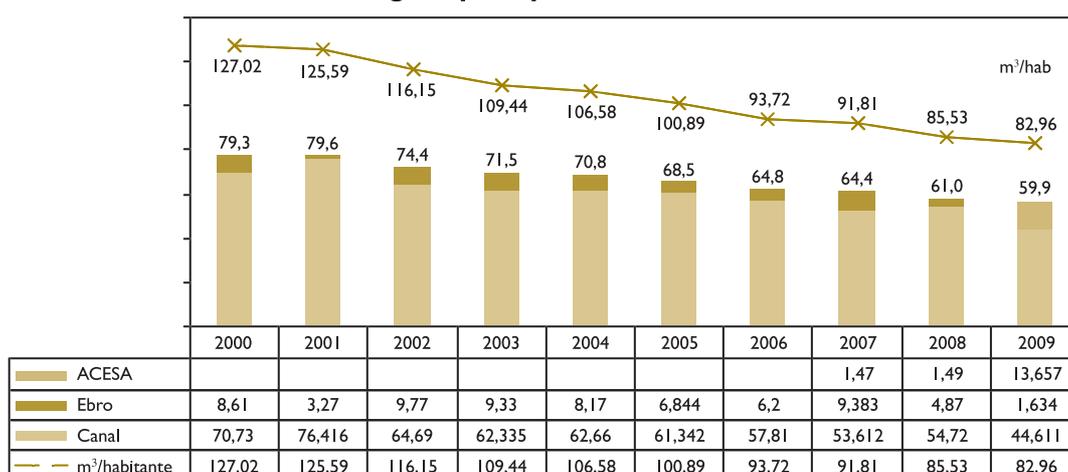
TIPO Estado. **UNIDAD DE MEDIDA** hm³/año, hm³/hab.año. **PERIODICIDAD** Anual.

DEFINICIÓN. MODELO DE CÁLCULO

Medida del volumen de agua captada anualmente para su potabilización: Río Ebro
Canal Imperial de Aragón

REPRESENTACIÓN GRÁFICA

Agua captada para



OBJETIVO SOBRE EL QUE INCIDE Mejorar la calidad del agua, reducir su uso inadecuado e impulsar su estudio.

ÚLTIMA FECHA DE ACTUALIZACIÓN 31-12-09

UNIDAD RESPONSABLE Servicio de Gestión Tributaria. Servicio del Ciclo Integral del Agua. Ayuntamiento de Zaragoza.

INFORMACIONES COMPLEMENTARIAS

Están diferenciados los volúmenes captados del Canal Imperial de Aragón y del río Ebro y, desde 2007, se incluye el aporte de ACESA, Aguas de la Cuenca del Ebro.

SUBINDICADORES

Ag.2.4. Consumo de agua por habitante en usos domésticos.

OBSERVACIONES

El 22 de junio de 2009 comienza el abastecimiento con agua procedente de los Pirineos mezclada al 50 % con la del Canal Imperial de Aragón. El Ayuntamiento de Zaragoza asumirá el coste de 1,8 millones de euros al año, con cargo al presupuesto municipal, sin que se produzca una repercusión en el recibo del ciudadano hasta el año 2015.

Hay que tener en cuenta el hecho de que desde Zaragoza se abastece también a la población de otros núcleos como Utebo, La Puebla de Alfindén, El Burgo de Ebro y Villamayor de Gállego de modo que para calcular el consumo real por habitante se suman los habitantes proporcionales de estos núcleos a los del término municipal y se relacionan con el total de agua captada para su potabilización.

El subindicador Consumo de agua por habitante en usos domésticos, introducido el año pasado, hace referencia a la parte de agua captada que se consume en las viviendas y tiene en cuenta el uso cotidiano total, incluyendo el uso de piscinas comunitarias. En este caso se relaciona el consumo en el término municipal con los habitantes de Zaragoza exclusivamente.

VALORACIÓN

Continúa la disminución del agua captada para el consumo, un 2 % menos que el año pasado y por debajo de los 60 hm³, cinco menos que el objetivo marcado para 2010 (65 hm³/año).

En el año 2009, el porcentaje de agua captada para el consumo procedente de los Pirineos fue del 22,8 % en los seis meses transcurridos desde que comenzó este abastecimiento.

El consumo doméstico por habitante y día es 1 litro menor que en el año 2008.

INDICADOR N.º AG. 3 Caudales incorporados a EDAR a través de la red de colectores municipales.

OBJETIVO Limitar el volumen de aguas residuales a tratar en EDAR.

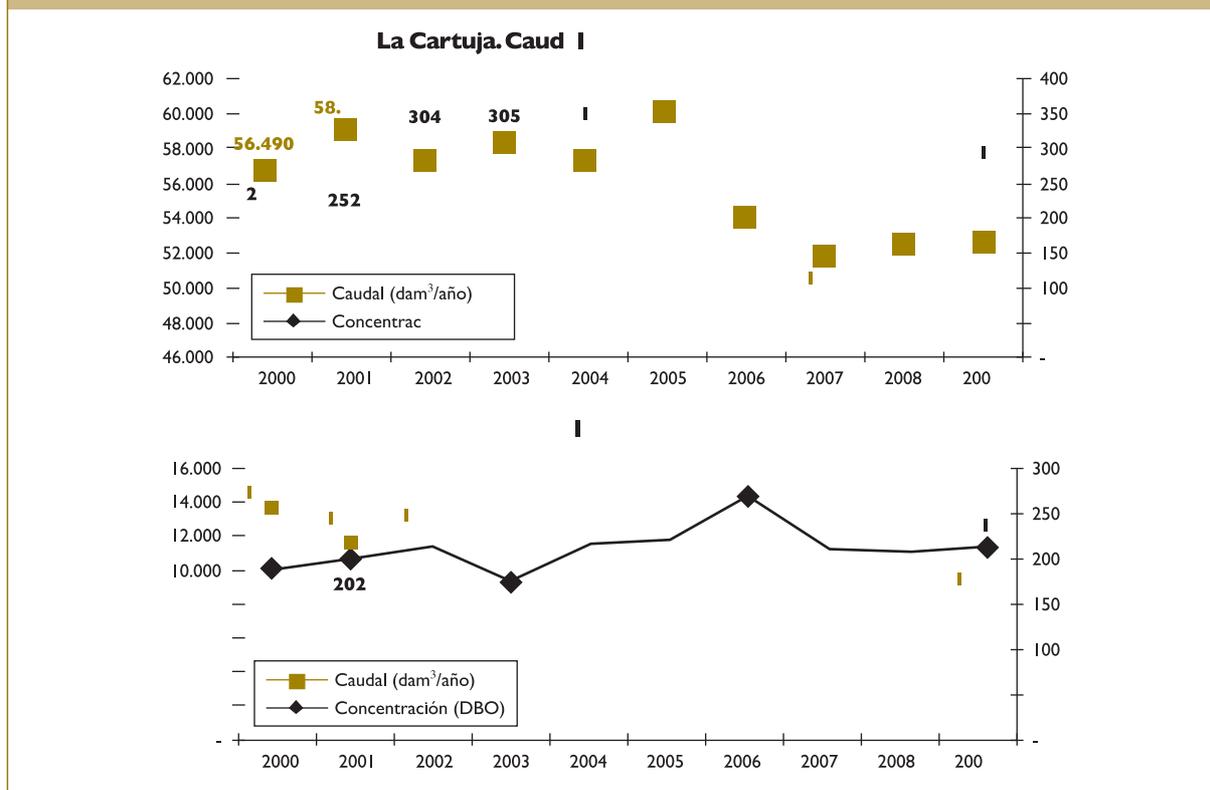
TENDENCIA DESEADA Disminución.

TIPO Respuesta. **UNIDAD DE MEDIDA** dam³/año. **PERIODICIDAD** Anual.

DEFINICIÓN. MODELO DE CÁLCULO

Se relaciona el volumen de aguas residuales que reciben tratamiento anualmente en las EDAR, con la concentración de la contaminación expresada en DBO.

REPRESENTACIÓN GRÁFICA



OBJETIVO SOBRE EL QUE INCIDE Potenciar el ahorro de agua en abastecimiento y vertido.

ÚLTIMA FECHA DE ACTUALIZACIÓN 31-12-2009

UNIDAD RESPONSABLE Servicio del Ciclo Integral del Agua. Ayuntamiento de Zaragoza.

INFORMACIONES COMPLEMENTARIAS

Legislación aplicable:

- 91/271/CEE, Directiva del Consejo, sobre el tratamiento de aguas residuales urbanas.
- R.D.509/96, Normas aplicables al tratamiento de las aguas residuales urbanas.
- Ley 6/2001, de 17 de mayo, de Ordenación y Participación en la Gestión del Agua en Aragón.

SUBINDICADORES

OBSERVACIONES

Se analizan los datos de las dos estaciones depuradoras de agua: La Cartuja y Almozara. Estas dos EDAR recogen la práctica totalidad del agua de la ciudad para su depuración.

En estos últimos años se ha renovado toda la red de alcantarillado y se han incorporado los colectores del río Huerva, del Gállego y, también, el del Polígono Malpica.

VALORACIÓN

La cifra total de agua que llega a las estaciones depuradoras es de 62.949 dam³, 455 menos que el año pasado. La Cartuja presenta unos valores muy estables para los caudales y para los valores de DBO en los últimos años. En Almozara, el caudal retorna, en esta actualización, a valores más cercanos a los de 2007, como también la DBO.

Sería de esperar que la reducción de caudales llevara implícito un aumento de la DBO y esta situación no se da, lo que indica que se vierte menos carga contaminante a los colectores municipales.

INDICADOR N.º AG. 4 Concesiones de autorizaciones de vertido para actividades industriales.

OBJETIVO Controlar los vertidos de aguas residuales de origen industrial.

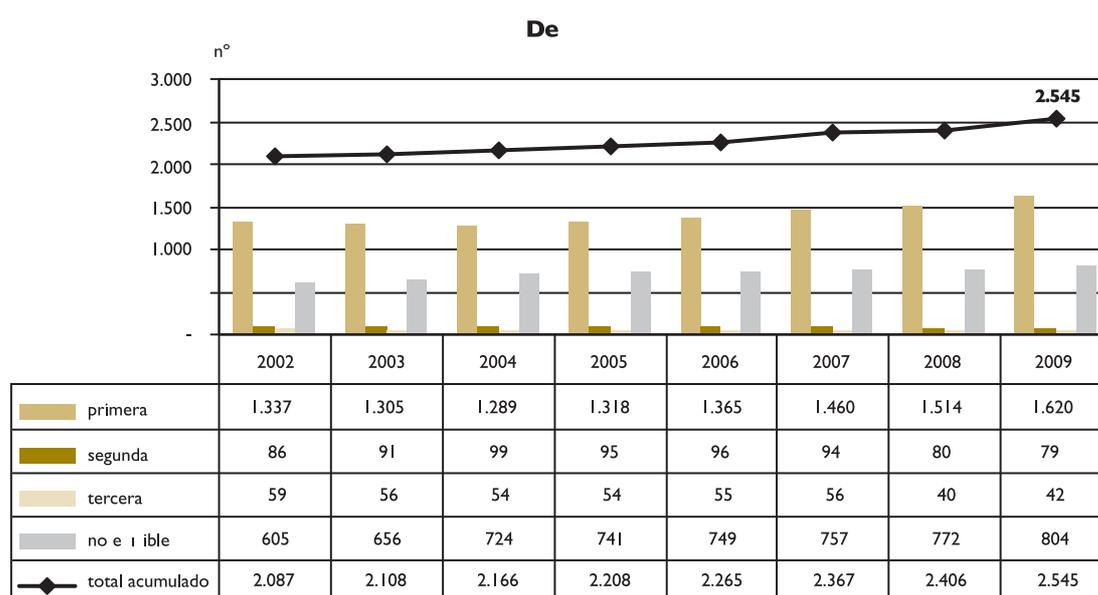
TENDENCIA DESEADA Aumento.

TIPO Respuesta. **UNIDAD DE MEDIDA** N.º de autorizaciones. **PERIODICIDAD** Anual.

DEFINICIÓN. MODELO DE CÁLCULO

Las declaraciones de vertido se cuantifican de forma separada en cada una de las cuatro categorías existentes, en función de los caudales y las cargas contaminantes.

REPRESENTACIÓN GRÁFICA



OBJETIVO SOBRE EL QUE INCIDE Potenciar el desarrollo de las tecnologías limpias y adoptar sistemas de gestión de residuos que sean operativos. Mejorar la calidad del agua

ÚLTIMA FECHA DE ACTUALIZACIÓN 31.12.09

UNIDAD RESPONSABLE Agencia de Medio Ambiente y Sostenibilidad. Ayuntamiento de Zaragoza.

INFORMACIONES COMPLEMENTARIAS

- 91/271/CEE. Directiva del Consejo, sobre el tratamiento de aguas residuales urbanas.
- R.D.509/96. Normas aplicables al tratamiento de las aguas residuales urbanas.
- Ley 6/2001, de 17 de mayo, de Ordenación y Participación en la Gestión del Agua en Aragón.
- D.38/04. Reglamento de los vertidos de aguas residuales a las redes municipales de alcantarillado.
- Ordenanza Municipal para el Control de la Contaminación de Aguas Residuales.

SUBINDICADORES

OBSERVACIONES

Cada actividad susceptible de producir agua residual de origen industrial debe disponer de autorización de vertido, de acuerdo con la Ordenanza municipal para el control de la contaminación de las aguas residuales.

Las actividades se clasifican como de clase primera (caudales inferiores a 15 m³ al día, sin componentes tóxicos), segunda (caudales entre 15 y 50 m³ al día, con algún componente tóxico) y tercera (caudales superiores a 50 m³ al día) Cuando el consumo es muy bajo o solo se dan vertidos por usos sanitarios, las actividades no necesitan declaración de vertido.

Las fuentes para la preparación de este indicador son:

- La base de datos de las actividades industriales de la Agencia de Medio Ambiente y Sostenibilidad.
- Las revisiones anuales de las declaraciones de vertido programadas.
- Las licencias de instalación y de actividad solicitadas al Ayuntamiento de Zaragoza

Los datos representados son acumulados, es decir, representan el total de industrias existentes que disponen de declaración de vertido: en cada actualización anual se incorporan las nuevas empresas calificadas y se dan de baja las que cierran.

VALORACIÓN

El número total de declaraciones de vertido se ha incrementado en un 22% desde el año anterior; un incremento similar se da en el número de declaraciones de vertido de clase primera. Disminuyen, por el contrario, las declaraciones de vertido de las clases segunda y tercera.

INDICADOR N.º AG. 5 Adecuación del estado ecológico de los ríos de Zaragoza.

OBJETIVO Conservar el ecosistema acuático de nuestros ríos.

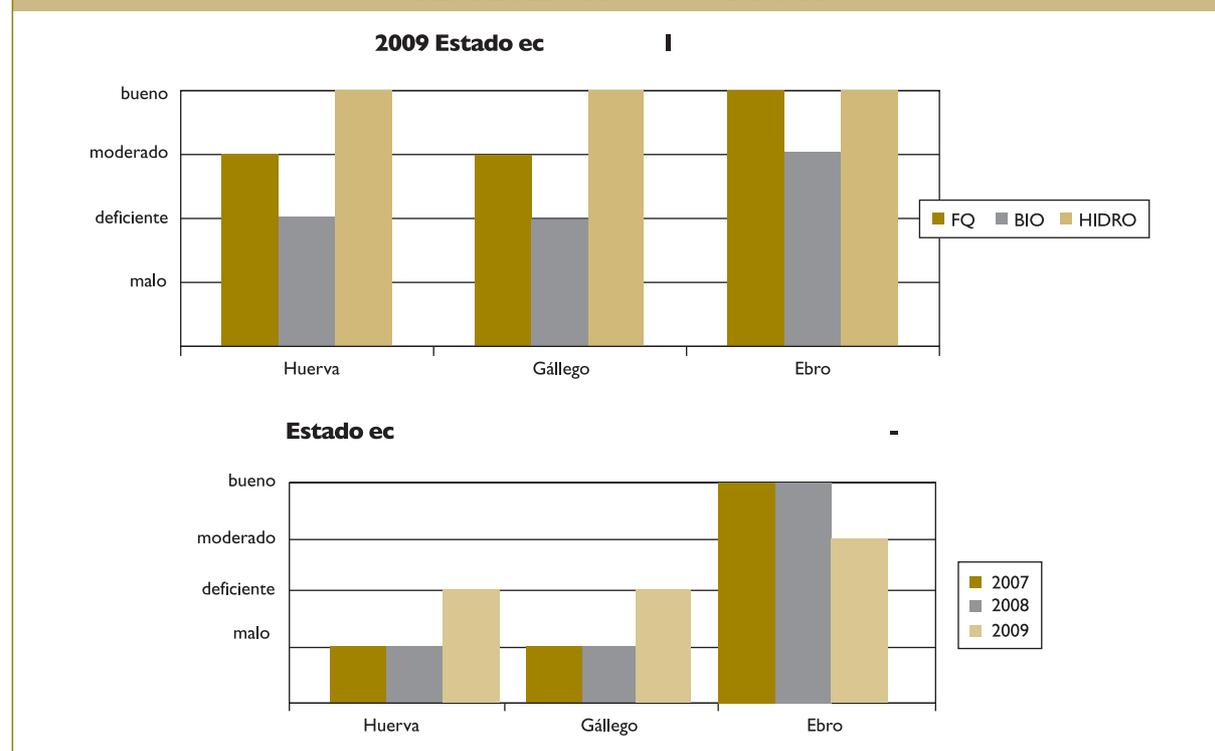
TENDENCIA DESEADA Aumento.

TIPO Estado. **UNIDAD DE MEDIDA** B-Mo-D-M. **PERIODICIDAD** Anual.

DEFINICIÓN. MODELO DE CÁLCULO

Directiva Marco del Agua: Análisis del estado de los parámetros básicos para determinar el estado ecológico de los ríos.
 Valoración en función del grado de adecuación para cada uno de los parámetros.

REPRESENTACIÓN GRÁFICA



OBJETIVO SOBRE EL QUE INCIDE Mejorar la calidad del agua, reducir su uso inadecuado e impulsar su estudio.

ÚLTIMA FECHA DE ACTUALIZACIÓN 31-12-09

UNIDAD RESPONSABLE Área de Calidad de las Aguas. Confederación Hidrográfica del Ebro

INFORMACIONES COMPLEMENTARIAS

2000/60/CE. Directiva Marco del Agua

SUBINDICADORES

OBSERVACIONES

En el entorno de Zaragoza las masas de agua especificadas, de acuerdo con la Directiva Marco del Agua, son cinco, una para el río Huerva (ríos mineralizados de baja montaña mediterránea), otra para el Gállego (ejes mediterráneo-continentales poco mineralizados) y tres para el Ebro (grandes ejes en ambiente mediterráneo). A ellas se asocian distintos puntos de muestreo, tres de los cuales, situados dentro del término municipal, se utilizan para la preparación de este indicador.

En el año 2006 se llevó a cabo un proceso de redefinición de las redes de control para adaptarlas a la nomenclatura y objetivos de la Directiva Marco, y se estableció un nuevo sistema para la evaluación del estado ecológico de las masas de agua cuya ejecución fue completa en 2008, año en que fue revisada, en consecuencia, la presentación de este indicador.

La Directiva Marco establece unos indicadores químicos y físico-químicos, que afectan a los indicadores biológicos, de entre los cuales se han utilizado en esta evaluación 2009 de la CHE, los siguientes: nitratos, fosfatos, fósforo total, oxígeno disuelto, DQO, amonio, nitritos, pH y conductividad. Cada uno de ellos se evalúa como muy bueno, bueno o moderado estableciendo el **diagnóstico FQ**. (El diagnóstico final corresponde al peor de los resultados de cada indicador).

Los indicadores biológicos, con muestreos de algas diatomeas (índice IPS) y de macroinvertebrados bentónicos (índice IBMWP) se evalúan con las categorías muy bueno, bueno, moderado, deficiente y malo: **diagnóstico BIO**.

Para la evaluación de las condiciones hidromorfológicas se han utilizado los indicadores IHF (índice de habitat fluvial) y QBR (calidad del bosque de ribera), con dos categorías para el **diagnóstico HIDRO**, muy bueno y bueno.

El resultado para el **ESTADO ECOLÓGICO** de estos tres ríos se obtiene extrapolando los resultados de todos los indicadores a las masas de agua, para cada punto de muestreo.

VALORACIÓN

El estado ecológico general ha mejorado en 2009 en los casos de Huerva y Gállego, pasando de malo a deficiente. Por el contrario, el Ebro, con calificación de bueno en 2008, pasa a calificación de moderado.

Desglosando por indicadores, se observa que se mantienen los mismos resultados para los diagnósticos físico-químico e hidromorfológico (bueno) mientras empeora el biológico (moderado) en el caso del río Ebro.

Los ríos Huerva y Gállego mejoran su calificación pasando de malo a deficiente en el diagnóstico biológico, mientras se mantienen los valores del físico químico (moderado) y del hidromorfológico (bueno).

INDICADOR N.º RI Residuos urbanos recogidos.

OBJETIVO Gestión adecuada y sostenible de los recursos.

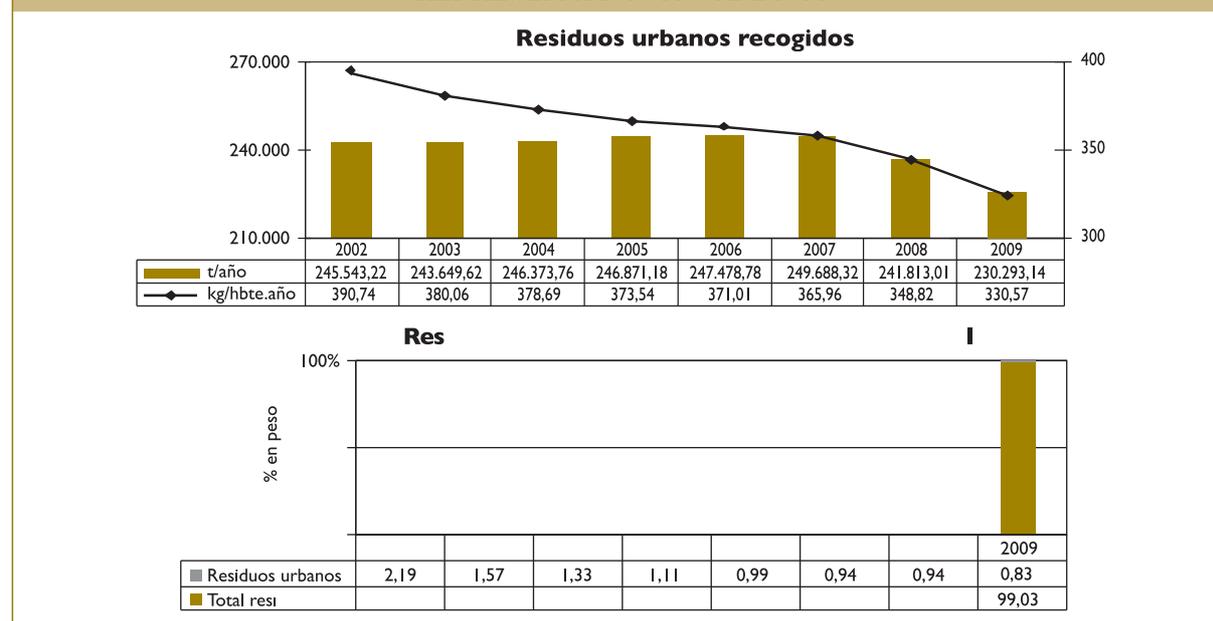
TENDENCIA DESEADA Disminución de la cantidad de residuos.

TIPO Presión. **UNIDAD DE MEDIDA** t/año. **PERIODICIDAD** Anual.

DEFINICIÓN. MODELO DE CÁLCULO

Pesaje de los residuos en la entrada del CTRUZ (hasta el mes de mayo, también en el CER).

REPRESENTACIÓN GRÁFICA



OBJETIVO SOBRE EL QUE INCIDE Potenciar el desarrollo de las tecnologías limpias y adoptar sistemas de gestión de residuos que sean operativos.

ÚLTIMA FECHA DE ACTUALIZACIÓN 31-12-09

UNIDAD RESPONSABLE Unidad de Limpieza Pública. Servicio de Gestión de Residuos y Eficiencia Energética. Ayuntamiento de Zaragoza.

INFORMACIONES COMPLEMENTARIAS

Legislación aplicable:

- Ley 10/98 de 21 de abril, de Residuos.
- Real Decreto 1481/01 de 27 de diciembre por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero.
- Orden MAM/304/2002 de 8 de febrero por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.
- Decisión de 19 de diciembre de 2002 por la que se establecen los criterios y procedimientos de admisión de residuos en los vertederos.
- Acuerdo de 11 de enero de 2005 del Gobierno de Aragón, por el que se aprueba el Plan de Gestión Integral de los Residuos de la Comunidad Autónoma de Aragón

SUBINDICADORES**R I.I. Residuos por habitante**

Se refiere a los residuos que se depositan en el CTRUZ procedentes del término municipal de Zaragoza.

OBSERVACIONES

El 1 de febrero de 2009 entra en servicio en nuevo Centro de Tratamiento de Residuos Urbanos de Zaragoza, CTRUZ y el 30 de abril de 2009 se cierra definitivamente el CER de Torrecilla de Valmadrid. El CTRUZ recibe los residuos urbanos y los envases ligeros. A partir de este año y con efecto retroactivo, el indicador contabiliza únicamente, los residuos generados en Zaragoza y recogidos por parte del Ayuntamiento de Zaragoza, no los procedentes de otros pueblos, como en años anteriores

Se incluyen los siguientes tipos de residuos: basura doméstica, cenizas, residuos clínicos asimilables a urbanos, mercados, limpieza viaria, animales domésticos muertos, productos decomisados, residuos industriales asimilables a urbanos procedentes de polígonos y muebles. (43 % de los depositados en los puntos limpios, el resto se recupera).

Se valora el porcentaje en peso de los residuos depositados en vertedero frente al total de residuos de la ciudad. En la próxima actualización se podrá valorar, también, la aportación de residuos biodegradables así como los primeros resultados de la valorización energética.

VALORACIÓN

Continúa la disminución progresiva de la cantidad de residuos que llega al CTRUZ en consonancia con el aumento de la recogida selectiva. Los 60 kilogramos por habitante y año menos que en el año 2002 suponen que cada habitante genera una cantidad de 0,9 kilogramos de residuos cada día, un 25% menos que en el año 2000.

La proporción de este tipo de residuos respecto al global, que engloba también los residuos depositados en los puntos limpios con mayoría de escombros, chatarra etc., disminuye, asimismo, de manera progresiva.

INDICADOR N.º R2 Residuos urbanos recogidos selectivamente.

OBJETIVO Gestión adecuada y sostenible de los residuos.

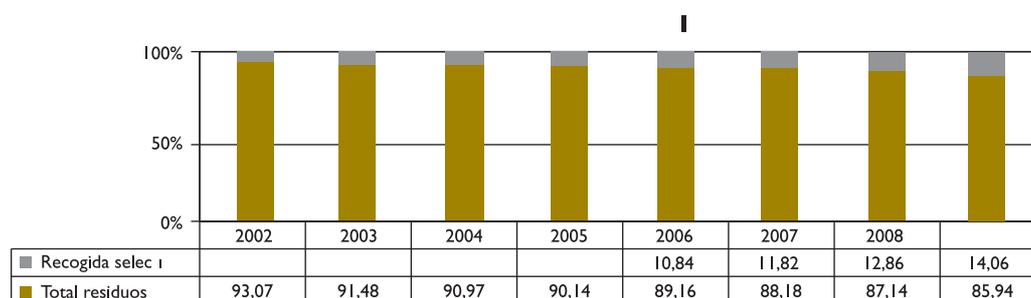
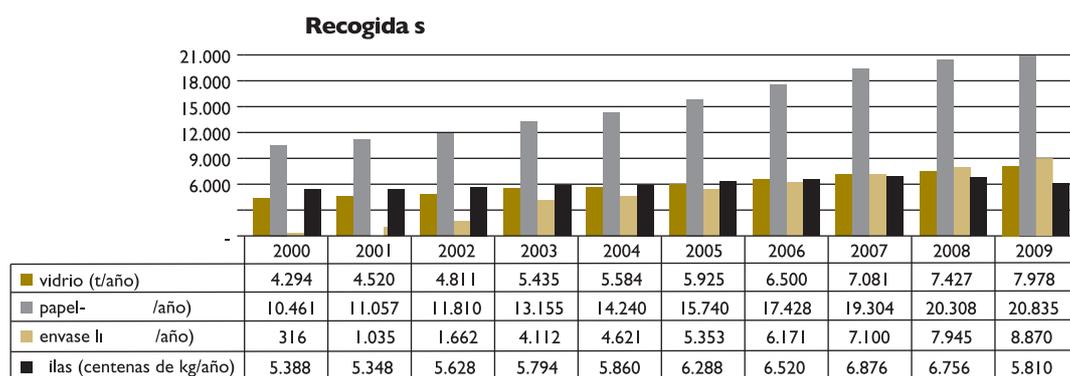
TENDENCIA DESEADA Aumento.

TIPO Respuesta. **UNIDAD DE MEDIDA** ton/año. **PERIODICIDAD** Anual.

DEFINICIÓN. MODELO DE CÁLCULO

Pesaje de los residuos en la entrada de los diferentes destinos: – Vidrio – Papel
– Pilas – Envase ligero

REPRESENTACIÓN GRÁFICA



OBJETIVO SOBRE EL QUE INCIDE Promover actuaciones de recuperación de los residuos.

ÚLTIMA FECHA DE ACTUALIZACIÓN 31-12-09

UNIDAD RESPONSABLE Unidad de Limpieza Pública. Servicio de Gestión de Residuos y Eficiencia Energética. Ayuntamiento de Zaragoza.

INFORMACIONES COMPLEMENTARIAS

Legislación aplicable:

- Ley 10/98 de 21 de abril, de Residuos.
- Ley 11/97 de 24 de abril de Envases y Residuos de Envases.
- Real Decreto 782/98 de 27 de abril por el que se aprueba el reglamento de Envases y Residuos de Envases.
- Orden MAM/304/2002 de 8 de febrero por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.
- Decisión de 19 de diciembre de 2002 por la que se establecen los criterios y procedimientos de admisión de residuos en los vertederos.
- Acuerdo de 11 de enero de 2005 del Gobierno de Aragón por el que se aprueba el Plan de Gestión Integral de los Residuos de la Comunidad Autónoma de Aragón

SUBINDICADORES

R 2.1. Residuos recogidos selectivamente por habitante

OBSERVACIONES

El envase ligero se recoge y gestiona en el nuevo Centro de Tratamiento de Residuos Urbanos de Zaragoza, CTRUZ, desde el día de su entrada en funcionamiento, el 1 de febrero de 2009. El CTRUZ gestiona los envases ligeros generados en la ciudad de Zaragoza que son recogidos por el Ayuntamiento de Zaragoza.

Otras recogidas selectivas de residuos que se realizan son:

- **Vidrio** Desde 1993. Empresa recuperadora Vicasa. El día 3 de diciembre de 2004 se firmó un convenio entre el Ayuntamiento de Zaragoza, la Diputación General de Aragón y ECOVIDRIO. Esta empresa representa el Sistema Integrado de Gestión previsto en la Ley 11/97 de 24 de abril de Envases y Residuos de Envases.
- **Pilas domésticas**. Desde 1993. Convenio con la DGA. Adjudicación anual del tratamiento a un gestor por parte de la comunidad autónoma. Incluye las recogidas en Puntos limpios fijos y móviles, mupis, jaulas y las procedentes de barrios rurales.
- **Papel**. Desde 1994. Empresa recuperadora: Reasa. El papel recogido selectivamente engloba tres conceptos: puntos limpios, vía pública y comercios. Las pilas y el vidrio también incluyen los depositados en puntos limpios.

Al comparar el peso de los residuos recogidos selectivamente con el total de residuos no se contabilizan los voluminosos-pesados como escombros, muebles, chatarra y electrodomésticos.

VALORACIÓN

Aumenta la recogida selectiva reflejando un comportamiento adecuado de los ciudadanos en respuesta a las posibilidades que ofrece el Ayuntamiento. Se ha doblado el porcentaje de residuos reciclados frente al total, desde 2002.

Cada zaragozano recicla 4,5 kg. de residuos al mes, casi el 20 % más que en 2002, incremento debido, sobre todo, al reciclado de papel y envase ligero.

La cantidad de pilas recogidas continúa disminuyendo lo que podría achacarse al aumento del uso de baterías recargables.

INDICADOR N.º R3 Residuos peligrosos trasladados a depósito de seguridad.

OBJETIVO Gestión adecuada de los residuos peligrosos.

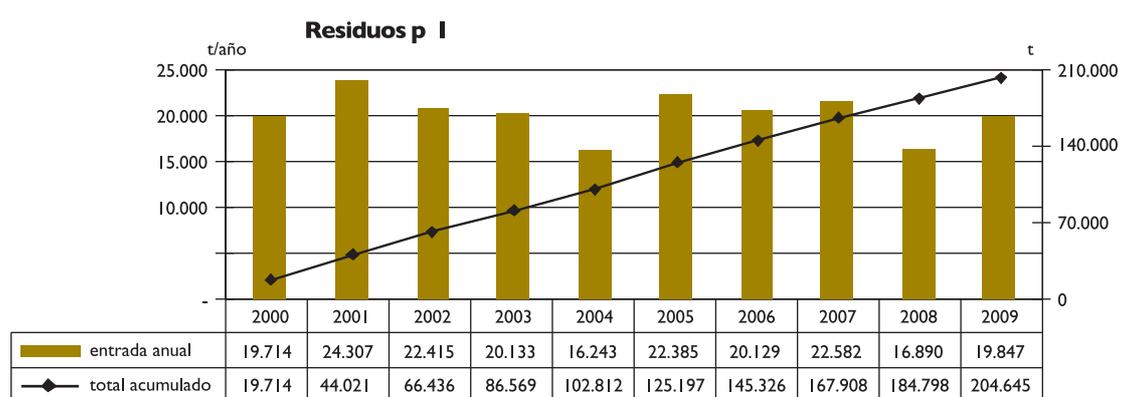
TENDENCIA DESEADA Aumento.

TIPO Respuesta. **UNIDAD DE MEDIDA** t/año. **PERIODICIDAD** Anual.

DEFINICIÓN. MODELO DE CÁLCULO

Se contabilizan por pesaje (t) todos los residuos llevados al depósito y se agrupan, según sus características, en diversas familias.

REPRESENTACIÓN GRÁFICA



OBJETIVO SOBRE EL QUE INCIDE Potenciar el desarrollo de las tecnologías limpias y adoptar sistemas de gestión de residuos que sean operativos

ÚLTIMA FECHA DE ACTUALIZACIÓN 31-12-2009

UNIDAD RESPONSABLE Aragonesa de Gestión de Residuos S.A. (Gobierno de Aragón y ECOACTIVA S.A)

INFORMACIONES COMPLEMENTARIAS

Legislación aplicable:

- Real Decreto 838/88 de 20 de julio por el que se aprueba el Reglamento para la ejecución de la Ley 20/86 básica de residuos tóxicos y peligrosos. Real Decreto 952/97 de 20 de julio por el que se modifica el anterior.
- Decreto 236/2006 de 10 de enero del Gobierno de Aragón, por el que se aprueba el Reglamento de la producción, posesión y gestión de residuos industriales peligrosos y del régimen jurídico del servicio público de eliminación de residuos peligrosos en la Comunidad Autónoma de Aragón.
- Orden de 6 de noviembre de 2007 del Departamento de Medio Ambiente, por la que se acuerda la implantación del servicio público de eliminación de residuos peligrosos en la Comunidad Autónoma de Aragón.

SUBINDICADORES

OBSERVACIONES

El funcionamiento de las instalaciones del depósito de seguridad de Torrecilla de Valmadrid se inició en el cuarto trimestre del año 1997. Actualmente la gestión corresponde a una sociedad de economía mixta integrada por el Gobierno de Aragón, como responsable de la de la misma, y la empresa Ecoactiva de Medio Ambiente

Para la preparación del indicador, se contabilizan los residuos peligrosos desde el inicio de funcionamiento del depósito de seguridad. Actualmente se procede al llenado del tercer vaso que, una vez completo, se cerrará, como los dos anteriores, con dos capas de tierra y sellado posterior con polietileno, cerrando la primera fase del depósito. El sellado del vertedero tiene como objetivo impedir la infiltración del agua de superficie en el interior del depósito por lo que la totalidad del residuo queda envuelta en una gran lámina de polietileno, reforzada por capas de arcilla compactada, que protege la lámina de sellado.

Se aplica un proceso de estabilización a los residuos peligrosos pastosos o pulverulentos que van a ser almacenados en el depósito de seguridad, mediante la adición de sorbentes o solidificantes, que tiene como objetivo inmovilizar los componentes activos del residuo evitando que se desplacen con los lixiviados fuera del depósito de seguridad. Actualmente se aplica para deshidratar lodos de procesos de depuración industrial y para polvos de acería inertizados.

Este indicador no discrimina los residuos peligrosos producidos en Zaragoza con respecto a la Comunidad Autónoma de Aragón.

Los tipos de residuos que entran en el depósito de seguridad son: residuos de acería inertizados, lodos de depuradora, lodos de procesos industriales, tierras contaminadas, residuos industriales, restos de pinturas y barnices, envases contaminados, pilas, absorbentes (trapos y papeles contaminados) y otros tipos.

VALORACIÓN

Se observa un incremento de la entrada de residuos en el depósito de seguridad (aproximadamente 20%) después del importante descenso del pasado año achacable en parte a la situación económica. Los niveles se sitúan en torno a los de 2006 antes del importante aumento de residuos derivado de las actividades de la Expo 2008 (actividades en suelos contaminados de riberas y entorno de la Almozara, especialmente)

INDICADOR N.º R4 Entradas en los puntos limpios.

OBJETIVO Gestión adecuada y sostenible de los residuos.

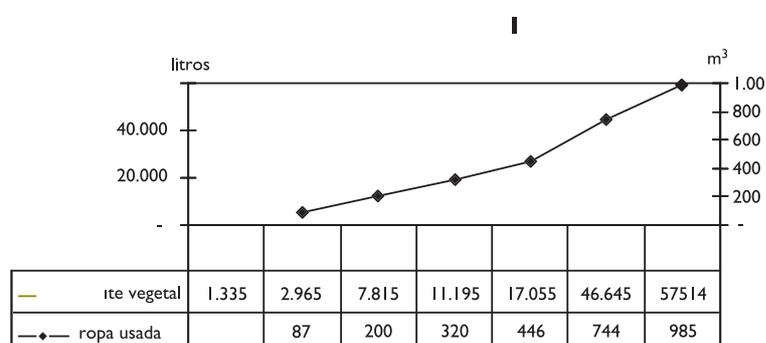
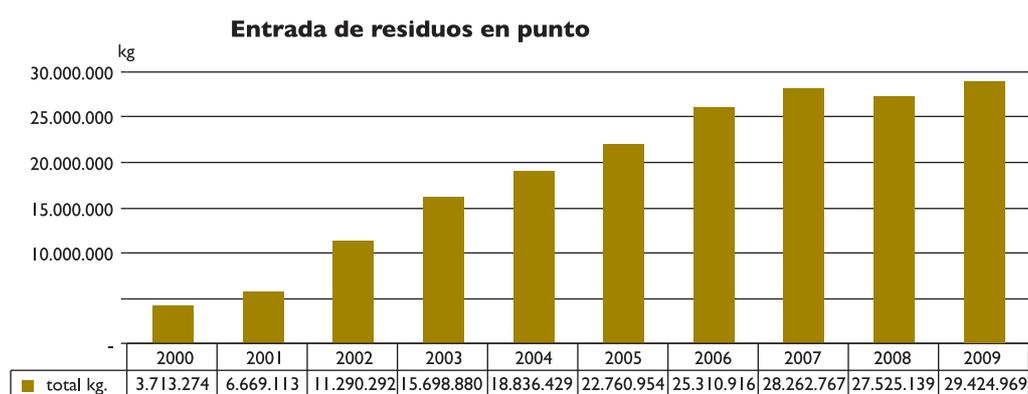
TENDENCIA DESEADA Aumento.

TIPO Respuesta. **UNIDAD DE MEDIDA** kg/año, litros/año, m³/año. **PERIODICIDAD** Anual.

DEFINICIÓN. MODELO DE CÁLCULO

Pesaje en kg de los residuos en destino final, salvo el aceite vegetal (litros) y la ropa usada (m³).

REPRESENTACIÓN GRÁFICA



OBJETIVO SOBRE EL QUE INCIDE Promover actuaciones de recuperación de los residuos.

ÚLTIMA FECHA DE ACTUALIZACIÓN 31-12-09

UNIDAD RESPONSABLE Unidad de Limpieza Pública. Servicio de Gestión de Residuos y Eficiencia Energética. Ayuntamiento de Zaragoza

INFORMACIONES COMPLEMENTARIAS

Legislación aplicable:

- Ley 10/98 de 21 de abril, de Residuos.
- Acuerdo de 11 de enero de 2005 del Gobierno de Aragón, por el que se aprueba el Plan de Gestión Integral de los Residuos de la Comunidad Autónoma de Aragón

SUBINDICADORES

R 4.1. Entradas en puntos limpios por habitante

OBSERVACIONES

Los residuos se llevan al punto limpio por el propio usuario. Con la frecuencia precisa, los residuos son trasladados al CTRUZ o a los recuperadores correspondientes. Este último año se han contabilizado 112.420 usuarios.

Actualmente existen cuatro puntos limpios fijos, Torrero, Cogullada, San José/Las Fuentes y Universidad/Delicias, y cuatro vehículos que constituyen sendos puntos limpios móviles recogiendo separadamente los diferentes tipos de residuos en varias zonas de la ciudad. Estos puntos limpios móviles comenzaron su servicio el 12 de diciembre de 2007.

Los tipos de residuos que se recogen en los puntos limpios son escombros, que se depositan en el vertedero o CTRUZ, muebles (57% para recuperación y el resto para el vertedero), y chatarra, pilas, papel-cartón, vidrio, electrodomésticos, residuos de alumbrado (luminarias y lámparas fluorescentes), aceite vegetal y ropa usada, que se entregan a un recuperador. No se contabilizan los envases que entran en el recuento general de Recogida de envase ligero contabilizado en el Indicador R2.

Las cantidades de vidrio y de pilas depositadas en el punto limpio son estimadas. Los datos correspondientes a la entrada de pilas, vidrio y papel están incluidos también en la contabilidad de residuos para la recogida selectiva (I.R2) pero no así los de envases ligeros.

VALORACION

Después de la disminución dada en 2008, continúa la línea de tendencia ascendente para la entrada de residuos en los puntos limpios.

La cantidad relativa de cada tipo de residuo se mantiene prácticamente constante a lo largo de los años con un alto porcentaje de escombros (68 %), seguido de un 22 % de muebles, 4 % de electrodomésticos, 3 % de chatarra y 2 % de papel, vidrio y pilas.

INDICADOR N.º ENI Consumo final de energía.

OBJETIVO Reducir la dependencia energética de los combustibles fósiles.

TENDENCIA DESEADA Disminución.

TIPO Presión. **UNIDAD DE MEDIDA** t.e.p./año. **PERIODICIDAD** Anual.

DEFINICIÓN. MODELO DE CÁLCULO

Consumo anual de energía/n.º de habitantes

Este consumo viene dado por la suma de los siguientes datos parciales:

EE. Energía eléctrica

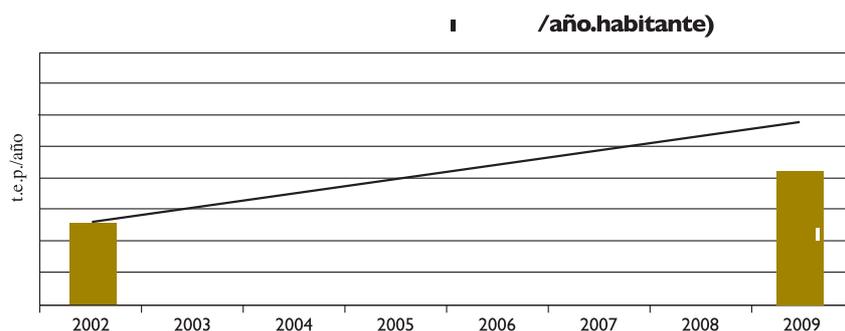
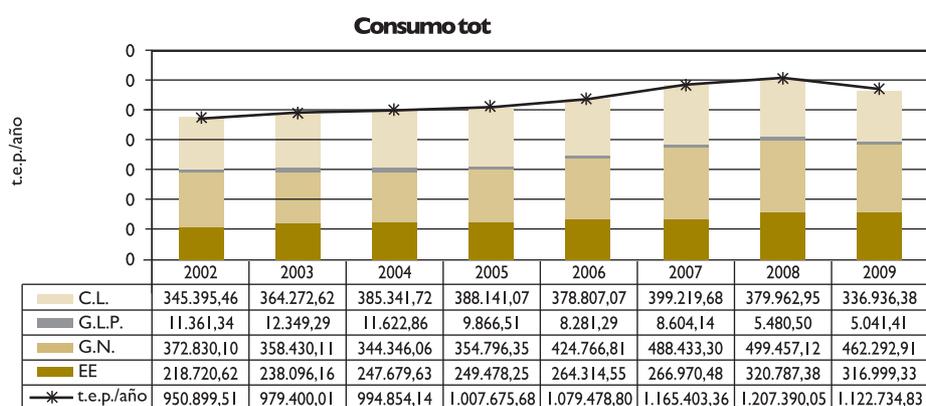
GN. Gas natural

CL. Combustibles líquidos

GLP. Gases Licuados del Petróleo.

CS. Combustibles sólidos

REPRESENTACIÓN GRÁFICA



OBJETIVO SOBRE EL QUE INCIDE Mejorar la calidad del aire. Reducir la dependencia energética de los combustibles fósiles.

ÚLTIMA FECHA DE ACTUALIZACIÓN 31-12-09

UNIDAD RESPONSABLE Agencia de Medio Ambiente y Sostenibilidad. Ayuntamiento de Zaragoza.

INFORMACIONES COMPLEMENTARIAS

Datos obtenidos a partir de las empresas de suministro.

Se expresan en toneladas equivalentes de petróleo (t.e.p.) por año.

SUBINDICADORES

En I.1. Consumo energético por sectores (industria, doméstico, tráfico).

En I.2. Consumo energético por habitante.

OBSERVACIONES

Los combustibles líquidos incluyen los relacionados con el tráfico, además de los empleados para calefacción, aviación y usos agrícolas. Aumenta el porcentaje de biocombustibles respecto al resto de los combustibles líquidos pasando a representar un 0,91% en 2009 frente al 0,52% del año anterior. En Zaragoza, más del 30% de los autobuses del transporte público urbano utiliza biodiésel para su funcionamiento.

Tras las sucesivas liberalizaciones en el sector energético, desde 2004 se modificó el sistema de obtención de datos a través del contacto directo con las empresas distribuidoras o canalizadoras en alta. Además, se ha incluido el uso de carbón (aunque no se refleja en el gráfico desglosado) y se ha contado, salvo en el caso de los GLP, con datos reales, sin las extrapolaciones de años anteriores. Se actualiza el sistema desde el año 2002.

VALORACIÓN

Se observa una disminución del consumo total de energía de alrededor del 7% desde el año pasado, más en el caso de los combustibles líquidos y el carbón.

Desde 2002 el consumo energético total ha aumentado en un 18%.

Si analizamos la evolución desde 2005, año del último inventario de emisiones (IE2005) en el que se estableció el objetivo de disminución del 30% de las emisiones de CO₂ para 2015, el aumento del consumo energético es del 12%.

Con 1,61 t.e.p. por habitante y año, el consumo de energía desciende a los niveles anteriores a 2006 y se aleja de la línea de tendencia que preveía valores cercanos a 1,7 t.e.p.

INDICADOR N.º EN2 Fuentes de energía renovable.

OBJETIVO Reducir la dependencia energética de los combustibles fósiles.

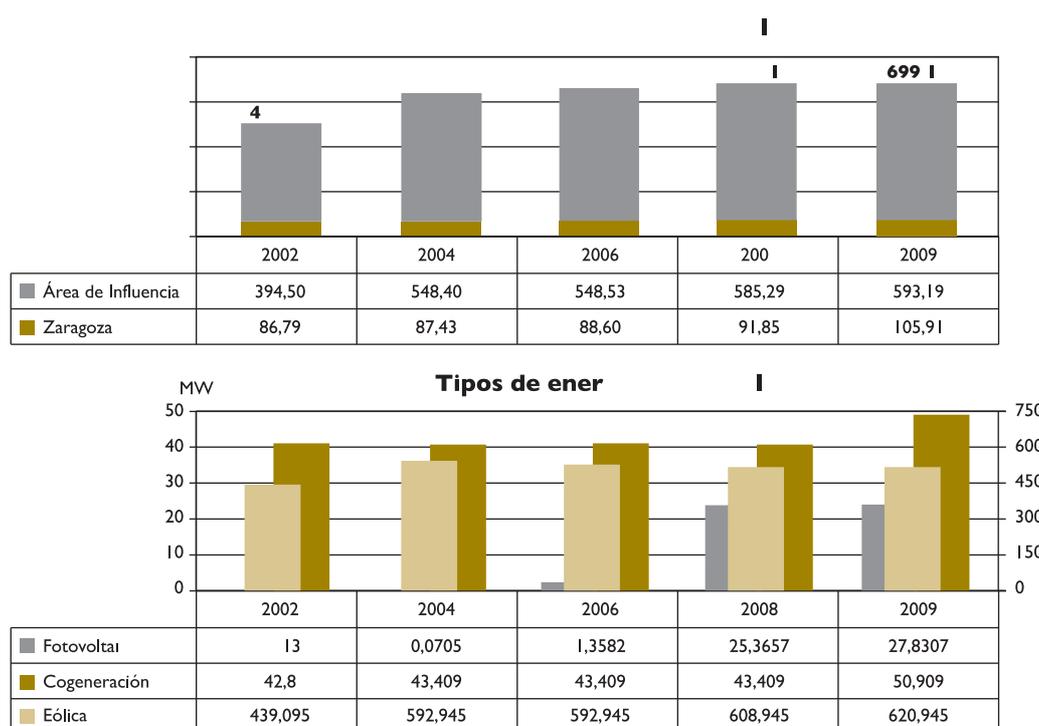
TENDENCIA DESEADA Aumento.

TIPO Respuesta. **UNIDAD DE MEDIDA** MW / año. **PERIODICIDAD** Anual.

DEFINICIÓN. MODELO DE CÁLCULO

Cálculo de la potencia de energía instalada, procedente de fuentes renovables, en Zaragoza y su Área de Influencia.

REPRESENTACIÓN GRÁFICA



OBJETIVO SOBRE EL QUE INCIDE Mejorar la calidad del aire. Reducir la dependencia energética de los combustibles fósiles.

ÚLTIMA FECHA DE ACTUALIZACIÓN 31-12-2009

UNIDAD RESPONSABLE Servicio de Energía. Departamento de Industria, Comercio y Turismo. Diputación General de Aragón
Servicio de Licencias de Actividades. Ayuntamiento de Zaragoza.

INFORMACIONES COMPLEMENTARIAS

Energía eólica, fotovoltaica y cogeneración con biomasa: Se contabiliza la potencia anual instalada, en función del año de puesta en funcionamiento.

Se considera el término municipal de Zaragoza y su Área de Influencia.

SUBINDICADORES

OBSERVACIONES

Se consideran energías renovables aquéllas que se producen y son inagotables a escala humana: solar, eólica, hidráulica, biomasa y geotérmica. Hemos representado las dos primeras, como en años anteriores, además de la cogeneración con biomasa, también incluida entre las renovables.

En Zaragoza y su Área de Influencia, en la fecha de actualización hay un total de 34 parques eólicos en funcionamiento. Cada instalación se ha incluido en el año de inicio de su funcionamiento.

Hay que tener en cuenta que uno de los parques eólicos considerados, “Planas de Pola”, con 35,64 MW de potencia instalada, se extiende, no solo en una zona del área de influencia de Zaragoza (Torres de Berrellén), sino también de los términos municipales de Tauste y Pradilla de Ebro. Se incluyen también los dos parques eólicos situados en el término municipal de Muel.

En Zaragoza, en el año 2000 se concedió licencia para el parque eólico de Acampo de Armijo, sito en Torrecilla de Valmadrid (30 aerogeneradores de 600 kW de potencia unitaria), en 2001 se concedieron dos licencias para parques eólicos situados en el paraje “La Plana”, con 24 MW de potencia instalada cada uno, y, en 2009, el Parque eólico Acampo Arias con 12 MW lo que hace un total de 78 MW.

Las primeras instalaciones de energía fotovoltaica son del año 2001.

En cuanto a energía hidráulica, en el término de Zaragoza, únicamente existe la central hidroeléctrica de Casablanca, puesta en funcionamiento en 1985, con una potencia instalada de 600 kW, y en el Área de Influencia, la central hidroeléctrica “Pina” en Nuez de Ebro que tiene 7 MW de potencia instalada.

VALORACIÓN

Continúa aumentando la potencia renovable instalada en Zaragoza y en su Área de Influencia con, prácticamente, 700 MW instalados en 2009 de energía eólica, fotovoltaica y cogeneración con biomasa. Si añadimos la hidráulica, se dispone de más de 707 MW.

La potencia eólica instalada aumenta más lentamente que en los años anteriores a 2004 en los que se produjo el aumento más espectacular. Este año destaca la instalación de 12 MW en el término municipal de Zaragoza.

La energía solar fotovoltaica aumenta a un ritmo más suave siendo 2008 el año más destacado hasta la fecha con más de 24 MW instalados en Zaragoza y Área de Influencia.

La cogeneración con biomasa suma un total de 50,26 MW, de los cuales 21,35 corresponden al término municipal.

INDICADOR N.º MI Áreas de circulación especial.

OBJETIVO Fomentar condiciones que favorezcan una movilidad sostenible.

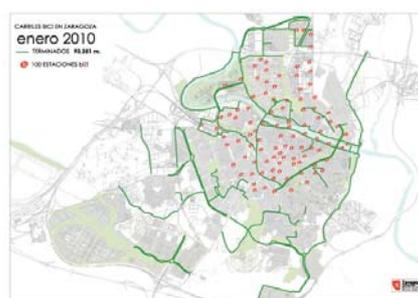
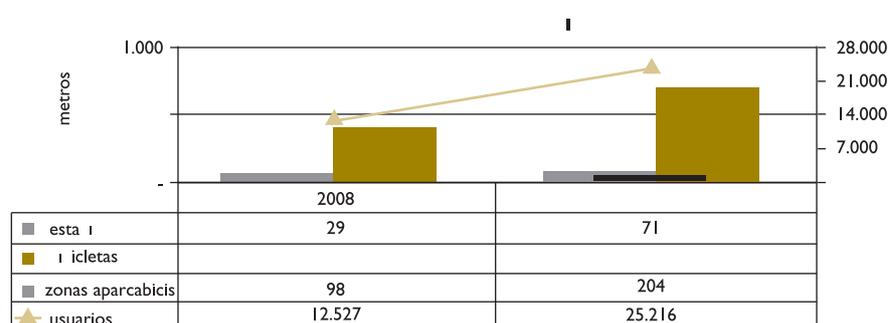
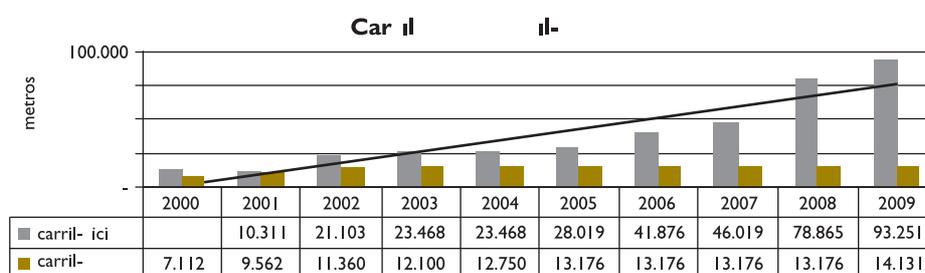
TENDENCIA DESEADA Aumento.

TIPO Respuesta. **UNIDAD DE MEDIDA** Metros. **PERIODICIDAD** Anual.

DEFINICIÓN. MODELO DE CÁLCULO

Cálculo de los kilómetros de carril-bicicleta y carril-bus existentes en la ciudad.

REPRESENTACIÓN GRÁFICA



OBJETIVO SOBRE EL QUE INCIDE Reducir las emisiones a la atmósfera mediante actuaciones urbanísticas sobre la movilidad urbana. Fomentar la organización de carriles-bicicleta urbanos.

ÚLTIMA FECHA DE ACTUALIZACIÓN 31.12.09

UNIDAD RESPONSABLE Servicio de Movilidad Urbana. Ayuntamiento de Zaragoza.

INFORMACIONES COMPLEMENTARIAS

El 29 de junio de 2009 se aprobó por unanimidad en el pleno la Ordenanza de Circulación de Peatones y Ciclistas.

SUBINDICADORES

M.I.I. Fomento del uso de la bicicleta: sistema biZi

OBSERVACIONES

En el año 2009 se han ejecutado vías ciclistas en el centro de la ciudad en una decidida apuesta por el transporte sostenible: se puede utilizar la bicicleta como modo de transporte en condiciones de seguridad y se dispone de una alternativa real al vehículo a motor.

El 26 de julio de 2009 entró en vigor la Ordenanza de Circulación de Peatones y Ciclistas, aprobada de forma unánime por los integrantes del Observatorio y el Pleno Municipal. La Ordenanza reúne las disposiciones relativas a la circulación en la vía pública, estableciendo las normas y delimitando con claridad los derechos y obligaciones de los distintos usuarios de la misma.

Se ha elaborado el Plan Director de la Bicicleta que, entre otras cosas, detalla cómo debe ser la red ciclable de Zaragoza y su entorno, especifica el procedimiento de ejecución de los distintos tipos de vías ciclables y desarrolla medidas de fomento y concienciación que, paralelamente a la ejecución de infraestructuras, integren a la bicicleta entre los modos habituales de transporte de la ciudad.

El indicador hace referencia al carril bicicleta, vía ciclista que discurre a cota de calzada, en un solo sentido o en doble sentido, segregado o no, según definición de la Ordenanza de Circulación de Peatones y Ciclistas. La ordenanza define, también la senda ciclable (camino peatonal aprovechado por ciclistas o diseñados específicamente para su uso compartido por peatones y ciclistas, incluyendo las vías verdes) y la pista bici (vía ciclista independiente del tráfico peatonal y del rodado cuyo uso previsto es exclusivo para bicicletas).

En la actualización de este año se ha eliminado la representación gráfica de la parte del indicador dedicada a superficie del municipio dedicada a calles peatonales, cifra que se mantiene muy constante, 40% del total, y que incluye todas aquellas superficies en las que no está permitido el tráfico de vehículos a motor. A medida que se aplique el Plan de Movilidad Sostenible se hará la valoración de las calles peatonales y de las zonas de tráfico lento.

Se ha introducido el subindicador M.I.I. dedicado al funcionamiento del sistema biZi. Este sistema de alquiler de bicicletas, puesto en marcha el 30 de mayo de 2008, tiene implantadas, por el momento, tres de las cuatro fases previstas para dar servicio a la práctica totalidad de la ciudad consolidada.

VALORACIÓN

La línea de tendencia indica un aumento superior al previsto en los últimos años en el caso del carril bici. La cifra total ejecutada en 2009 es de 14.386 km. de vías ciclistas llegando a un total de 93.251 km.

La extensión del carril bus aumenta este año pero se mantiene en una línea muy estable.

En 2009, todas las variables estudiadas del sistema biZi se han multiplicado al menos por dos.

INDICADOR N.º PI Escolares que participan en programas de educación ambiental municipales.

OBJETIVO Sensibilización, formación y capacitación de los escolares.

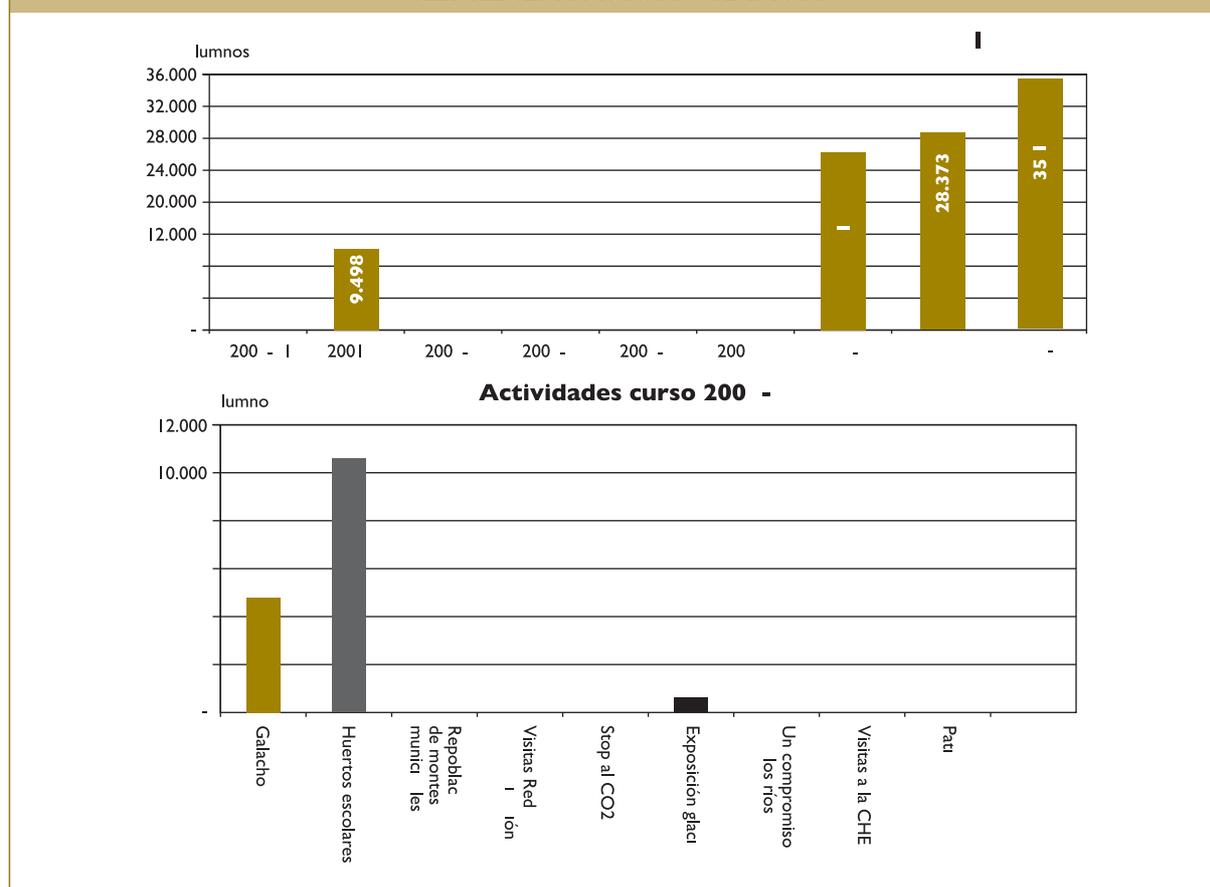
TENDENCIA DESEADA Aumento.

TIPO Respuesta. **UNIDAD DE MEDIDA** N.º escolares/año. **PERIODICIDAD** Anual.

DEFINICIÓN. MODELO DE CÁLCULO

Número de escolares que participan anualmente en los programas de educación ambiental.

REPRESENTACIÓN GRÁFICA



OBJETIVO SOBRE EL QUE INCIDE Fomentar una educación emprendedora.

ÚLTIMA FECHA DE ACTUALIZACIÓN 30-6-09

UNIDAD RESPONSABLE Agencia de Medio Ambiente y Sostenibilidad. Ayuntamiento de Zaragoza.

INFORMACIONES COMPLEMENTARIAS

- Programa municipal de Educación Ambiental “Desde mi aula para mi ciudad, un compromiso educativo con el medio ambiente”, aprobado por la Concejal Delegada de Medio Ambiente y Sostenibilidad, el 23 de noviembre de 2009.
- Libro Blanco de la Educación Ambiental en España.
- Estrategia Aragonesa de Educación Ambiental.
- El Departamento de Educación del Gobierno de Aragón colabora en los cursos de formación para el profesorado.

SUBINDICADORES

OBSERVACIONES

Programa municipal de Educación Ambiental “Desde mi aula para mi ciudad, un compromiso educativo con el medio ambiente”

Las actividades se realizan durante el curso escolar, por lo que este indicador se actualiza en el mes de junio, cuando éstas finalizan, y engloba el periodo del curso escolar. El programa se dirige a todo tipo de centros educativos, ya sean públicos, privados o concertados, y participan alumnos de todos los niveles de enseñanza.

Las líneas temáticas del programa educativo (biodiversidad, cambio climático y agua) encuentran su marco de referencia en los objetivos de la gestión, en materia de medio ambiente, del Ayuntamiento de Zaragoza. Algunas de las actividades están dirigidas al profesorado.

Continúan, también, las actividades que se llevan a cabo desde el Centro de Documentación del Agua y el Medio Ambiente: el curso-taller de cuentos ambientales “los cuentacuentos como estrategia de animación a la lectura y el desarrollo de la educación ambiental”, las tardes de cuentos dirigidas a niños “Cuéntame el Medio Ambiente” con el objetivo de fomentar la lectura y la conciencia medioambiental, y las “Mochilas de agua” con préstamo de libros de temática medioambiental y de agua.

Hay otras actividades relacionadas con los programas de educación ambiental tales como asesoramiento e información al público, préstamo o entrega gratuita de materiales, atención telefónica y presencial, publicación y distribución de documentación. Es destacable el concurso “Carta a mis amigos los árboles” enmarcado en el convenio de colaboración del Ayuntamiento de Zaragoza con Correos y la fundación Bosques de la Tierra.

VALORACIÓN

Los 35.146 escolares participantes representan un aumento del 24% respecto al curso anterior.

Por otra parte, continúa aumentando el número de participantes en los programas más representativos, Galacho de Juslibol y Huertos escolares, este último con un aumento espectacular, más del doble que el año anterior. Hay otros casos en los que desaparecen ciertas actividades y se crean otras nuevas.

INDICADOR N.º P2 Oportunidades de participación ciudadana

OBJETIVO Mejorar la participación de los ciudadanos en procesos relacionados con la sostenibilidad de la ciudad.

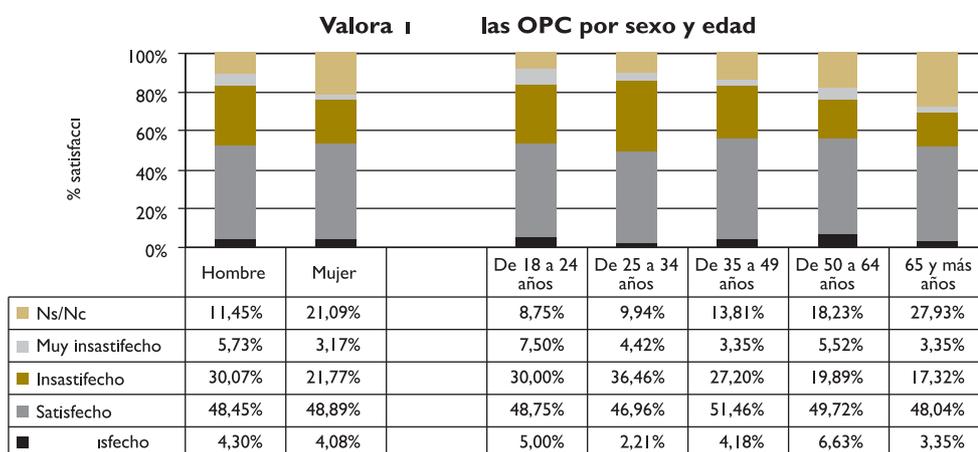
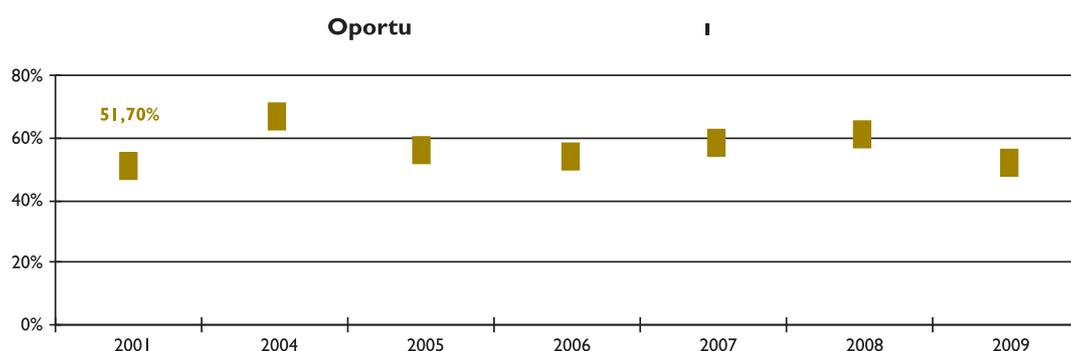
TENDENCIA DESEADA Aumento.

TIPO Respuesta. **UNIDAD DE MEDIDA** %. **PERIODICIDAD** Anual.

DEFINICIÓN. MODELO DE CÁLCULO

Se valora la satisfacción del ciudadano con sus oportunidades de participación, a través de una encuesta.

REPRESENTACIÓN GRÁFICA



OBJETIVO SOBRE EL QUE INCIDE Potenciación de la participación ciudadana.

ÚLTIMA FECHA DE ACTUALIZACIÓN 31-12-2009

UNIDAD RESPONSABLE Agencia de Medio Ambiente y Sostenibilidad. Ayuntamiento de Zaragoza

INFORMACIONES COMPLEMENTARIAS

Metodología de obtención de datos: Entrevistas telefónicas asistidas por CATI con el universo de los residentes en Zaragoza capital, mayores de 18 años y con el ámbito de Zaragoza capital.

SUBINDICADORES

OBSERVACIONES

La potenciación de la participación ciudadana tiene dos subobjetivos. Se trata, por un lado, de incrementar los instrumentos de diálogo y colaboración de los ciudadanos y, por otro, de promover cauces abiertos integradores de la ciudadanía en actuaciones que desarrollen la identidad urbana.

El desarrollo de la Agenda 21 Local lleva implícita en su planteamiento la participación ciudadana, que se concreta en las reuniones del Consejo Sectorial de Medio Ambiente y de las diversas comisiones, además de las actividades de educación ambiental que se desarrollan en la ciudad o dentro del ámbito escolar, etc.

VALORACIÓN

En 2009 se invierte la tendencia al alza del grado de satisfacción con las oportunidades de participación ciudadana bajando a niveles anteriores a 2004.

Por sexos, el grado de satisfacción es muy similar para hombres y para mujeres mientras por franja de edad tampoco se aprecian grandes variaciones correspondiendo el mayor grado de satisfacción (56,35%) a la franja de 56 a 65 años y el menor a la de los 25 a 34 años (49,17%)

INDICADOR N.º PNI Diversidad biológica.

OBJETIVO Preservar y/o aumentar la riqueza y los equilibrios biológicos.

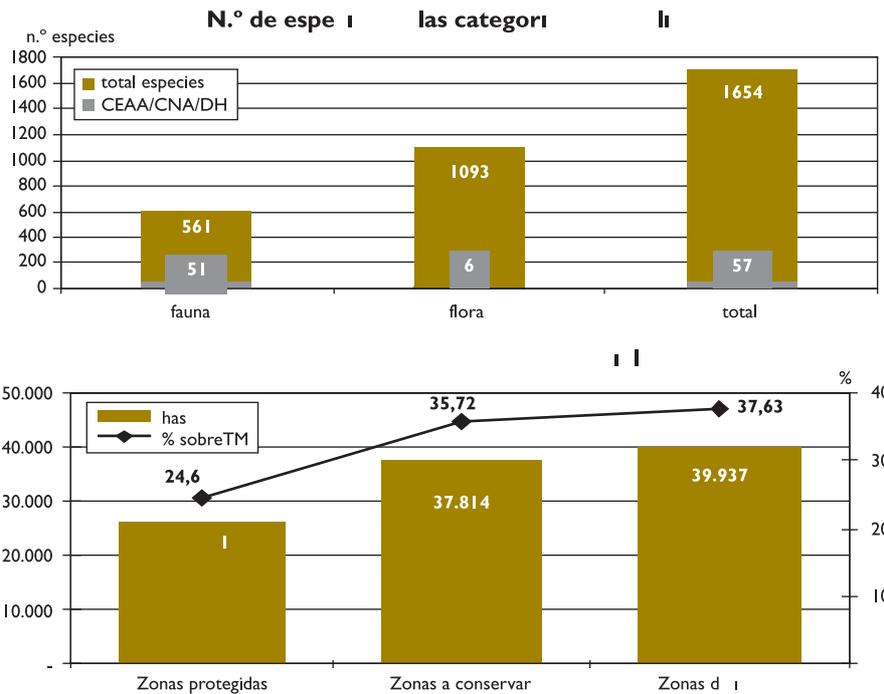
TENDENCIA DESEADA Aumento.

TIPO Estado. **UNIDAD DE MEDIDA N.º** **PERIODICIDAD** Quinquenal.

DEFINICIÓN. MODELO DE CÁLCULO

Inventario faunístico y florístico: N.º de especies protegidas inventariadas sobre territorio municipal.

REPRESENTACIÓN GRÁFICA



OBJETIVO SOBRE EL QUE INCIDE Integrar la naturaleza en la ciudad y su área de influencia.

ÚLTIMA FECHA DE ACTUALIZACIÓN 31.12.02

UNIDAD RESPONSABLE Unidad de Conservación del Medio Natural. Agencia de Medio Ambiente y Sostenibilidad .Ayuntamiento de Zaragoza.

INFORMACIONES COMPLEMENTARIAS

Directiva 79/409/CEE del Consejo de 2 de abril, relativa a la conservación de las aves silvestres, y sus posteriores modificaciones. Decreto 49/95 de 28 de marzo de la Diputación General de Aragón, por el que se regula el Catálogo de las Especies Amenazadas de Aragón. Real Decreto 439/90 de 30 de marzo, por el que se regula el Catálogo Nacional de Especies Amenazadas y sus modificaciones. Directiva 92/43/CEE del Consejo, de 21 de mayo, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la flora y fauna silvestre, y sus posteriores modificaciones. Real Decreto 1997/95 de 30 de marzo, por el que se establecen medidas para contribuir a garantizar la biodiversidad mediante la conservación de los hábitats naturales y de la flora y fauna silvestres (art.6).

SUBINDICADORES

PN.1.1 Superficie de zonas protegidas para el término municipal de Zaragoza.

PN.1.2 Número de especies catalogadas en función del nivel de catalogación y del nivel de protección

OBSERVACIONES

La preparación de este indicador incluye la revisión del Inventario de Espacios Naturales del municipio de Zaragoza elaborado por el Departamento de Geografía y Ordenación del Territorio de la Universidad de Zaragoza en 1990; así como la representación cartográfica de ambos documentos, el de 1990 y el actual.

Se establecen clasificaciones de las especies existentes, en función del nivel de protección de las mismas. El primer grupo está integrado por las especies incluidas en catálogos o en listas rojas. Otro grupo corresponde a las especies incluidas solo en catálogos, que son precisamente las especies protegidas. Un tercer grupo lo constituyen las especies protegidas con alto nivel de catalogación, incluidas en alguno de los siguientes catálogos **CEAA**- Catálogo de las Especies Amenazadas de Aragón -, **CNA**- Catálogo Nacional de Especies Amenazadas- y **DH**-“Directiva Hábitat”, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la flora y fauna silvestre.-.

Dentro de este último grupo, a su vez, se han seleccionado las 57 especies que se encuentran en las categorías más delicadas, con alto nivel de protección..

También se han inventariado las zonas protegidas del municipio en función del porcentaje sobre el término municipal y según las diferentes figuras de protección especial.

Se considera **zona protegida** la integrada por zonas LIC y/o ZEPA y/o ENP. Las **zonas a conservar** están integradas por zonas LIC y/o ZEPA y/o ENP y/o hábitats prioritarios, mientras las **zonas de interés** lo están por zonas LIC y/o ZEPA y/o ENP y/o hábitats prioritarios y/o Inventario de 1990.

VALORACIÓN

Se detectan prácticamente el doble de especies de flora que de fauna. Las especies de flora protegidas representan un 0,55% del total de especies en el nivel más alto de catalogación, y un 2.28% en el nivel más general (catálogos y listas rojas) En el caso de la fauna, el número de especies protegidas oscila entre el 9,09% y el 49.73% del total, según el nivel de catalogación.

En el indicador está incluido el municipio de Villamayor de Gállego, núcleo que formaba parte del municipio de Zaragoza hasta el año 2006. Podemos considerar, en una primera estimación, que el porcentaje de zonas protegidas aumentaría desde 24,64% a 27%, al no existir territorio de estas características en dicho municipio.

Este año no se lleva a cabo la actualización de este indicador.

INDICADOR N.º PN 2 Red de corredores biológicos.

OBJETIVO Favorecer la continuidad de los corredores entre los espacios verdes y los naturales.

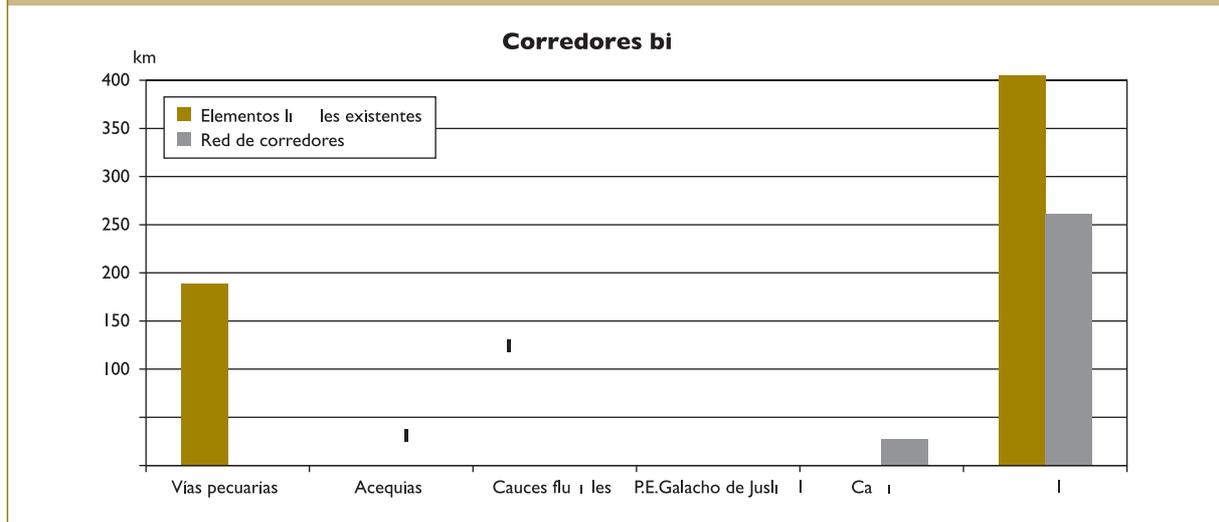
TENDENCIA DESEADA Aumento.

TIPO Respuesta. **UNIDAD DE MEDIDA** km. **PERIODICIDAD** Bienal.

DEFINICIÓN. MODELO DE CÁLCULO

Recorridos lineales que permiten enlazar los espacios verdes, agrícolas o naturales, entre sí.

REPRESENTACIÓN GRÁFICA



OBJETIVO SOBRE EL QUE INCIDE Establecer un sistema de corredores verdes

ÚLTIMA FECHA DE ACTUALIZACIÓN 31.12.02

UNIDAD RESPONSABLE Unidad de Montes y Áreas naturales. Agencia de Medio Ambiente y Sostenibilidad. Ayuntamiento de Zaragoza.

INFORMACIONES COMPLEMENTARIAS

Representación cartográfica de los elementos lineales existentes, así como de los corredores biológicos propuestos.

SUBINDICADORES

OBSERVACIONES

Se describen y analizan los tipos de corredores biológicos existentes en función de las zonas que se pretende conectar:

Los **cauces fluviales** resultan los corredores biológicos por excelencia en zonas de las características de Zaragoza, y las **grandes acequias** son los elementos lineales que mejor interconectan las zonas fragmentadas ligadas a medios húmedos. Por otra parte, el papel de las **vías pecuarias** estriba en el hecho de constituir, junto con los **caminos**, el medio que conecta más fácilmente la zona central húmeda con la periférica.

Los recorridos propuestos en el **Plan Especial del Galacho de Juslibol** tiene características especiales, resultando más exhaustivos por haber sido diseñados para ese espacio particular en el Plan Especial para el Galacho de Juslibol y su entorno.

Se diseña y cartografía una red de corredores biológicos utilizando los elementos anteriormente analizados

VALORACIÓN

Se propone una red de corredores biológicos de 261,5 kilómetros.

Este año no se lleva a cabo la actualización de este indicador.

INDICADOR N.º EI Gasto municipal en medio ambiente.

OBJETIVO Analizar el esfuerzo municipal en materias medioambientales a través del gasto destinado a las mismas.

TENDENCIA DESEADA Aumento.

TIPO Respuesta.

UNIDAD DE MEDIDA %, €/habitante.

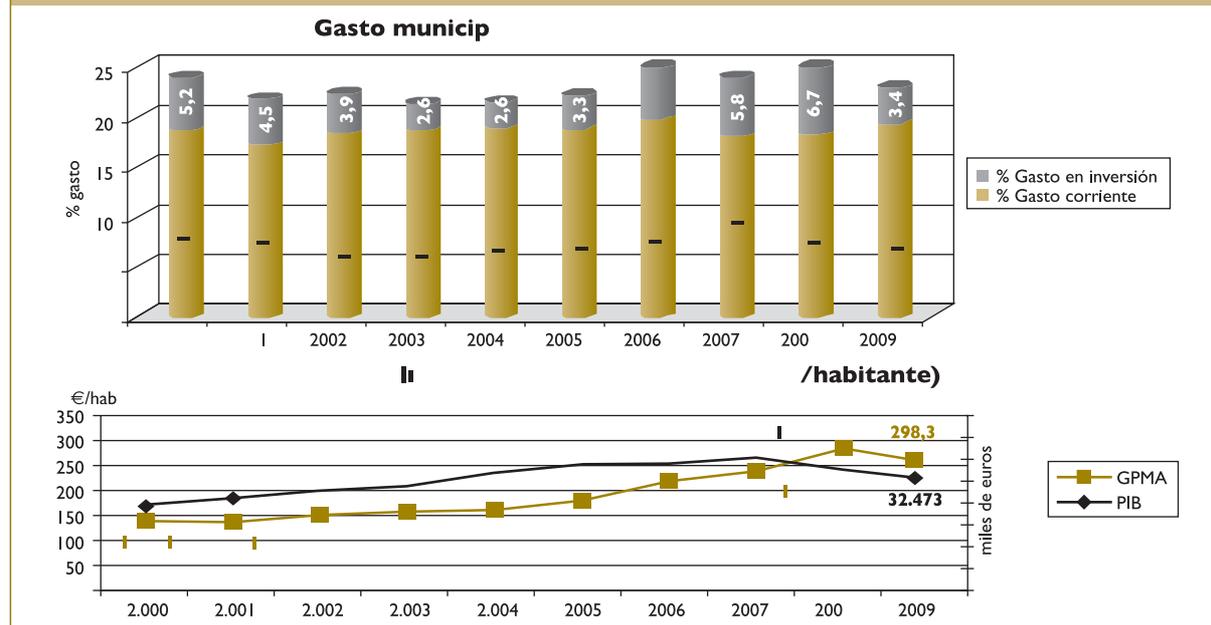
PERIODICIDAD Anual.

DEFINICIÓN. MODELO DE CÁLCULO

Determinar el gasto municipal en medio ambiente con relación al gasto municipal total.

Cálculo: Dividir el total de gasto en medio ambiente para el gasto municipal total.

REPRESENTACIÓN GRÁFICA



OBJETIVO SOBRE EL QUE INCIDE Zaragoza integrada en su territorio: Establecer un modelo de desarrollo estable, atento a la sostenibilidad, consensuado y alejado de la coyuntura política

ÚLTIMA FECHA DE ACTUALIZACIÓN 31-12-09

UNIDAD RESPONSABLE Servicio de Presupuestos. Ayuntamiento de Zaragoza.

INFORMACIONES COMPLEMENTARIAS

En el gasto en medio ambiente se incluye:

- Gestión de residuos: recogida y transporte, recogidas selectivas y tratamiento de residuos (44212).
- Limpieza viaria (44211). Prevención de la contaminación atmosférica y acústica (44412).
- Gestión del agua: abastecimiento de agua potable, alcantarillado y saneamiento de aguas residuales (441).
- Jardinería y espacios verdes (436). Ahorro energético y fomento de energías renovables.
- Protección y gestión del medio natural (444 y 533).
- Movilidad: construcción de carriles para bicicletas, adecuación de zonas para peatones, ...
- Educación y formación ambiental. Investigación y desarrollo en medio ambiente.
- Subvención al transporte público (513).
- Subvenciones y ayudas para proyectos con finalidad ambiental.
- Colaboración con otras instituciones de carácter supramunicipal.
- Acciones derivadas de procesos de la Agenda 21 Local y de desarrollo sostenible.

SUBINDICADORES

E.I.I. Gasto municipal en medio ambiente por habitante en relación con el producto interior bruto

OBSERVACIONES

El gasto de personal municipal asociado a materias medio ambientales se obtiene de los datos facilitados desde el Departamento de Régimen Interior, en los que clasifica el gasto de personal según la clasificación funcional.

Para los conceptos utilizados en la definición del indicador, en aquellos supuestos claramente relacionados, figura entre paréntesis el código de la clasificación funcional del Presupuesto del Ayuntamiento de Zaragoza.

Desde el año 2004 utilizamos la cifra oficial del M.º de Economía y Hacienda para establecer el número de habitantes: Real Decreto 1918/2009, de 11 de diciembre, por el que se declaran oficiales las cifras de población resultantes de la revisión del Padrón municipal referidas al 1 de enero de 2009.

Desde 2005 hay modificaciones en lo que se refiere a la cuantía del gasto, ya que se incluyen ciertos gastos que no se tenían en cuenta con anterioridad.

No se analizan las inversiones llevadas a cabo por el Ministerio de Medio Ambiente en el período 2005-2008 para la financiación de las actuaciones de adecuación de las riberas de los ríos Ebro, Gallego y Huerva así como del Canal Imperial. Tampoco se incluyen las inversiones realizadas por las sociedades públicas Expoagua Zaragoza 2008, S.A. o por Zaragoza Alta Velocidad 2002, S.A.

La fuente de los datos de Producto Interior Bruto a precios corrientes de mercado es el Instituto Nacional de Estadística. Se considera el ámbito de Aragón. Los datos del PIB se revisan cada año de modo que puede haber cambios de un año a otro. Se consideran los datos DEFINITIVOS hasta 2005, datos ESTIMADOS PROVISIONALES, los de 2006 y 2007, ESTIMACIÓN AVANCE para 2008 y la PRIMERA ESTIMACIÓN de 2009.

VALORACIÓN

En términos absolutos ha disminuido el gasto total en medio ambiente en el ejercicio 2009, pasando de 216,54 millones de euros en 2008 a 201,16 millones de euros en 2009. No obstante, se observa que los gastos corrientes han aumentado en un 7,8%, por lo que la disminución global del gasto responde a la fuerte disminución de los gastos de inversión respecto al ejercicio 2008, en el cual se realizaron importantes transferencias de capital a la Sociedad Expoagua Zaragoza 2008, S.A. destinadas al Parque Metropolitano del Agua. En consecuencia, el gasto corriente por habitante y año aumenta en 15,54 euros respecto al año 2008, mientras que el gasto de inversión por habitante y año se reduce en 42,28 euros.

En términos porcentuales el gasto en medio ambiente alcanza el 22,8% del gasto total municipal, lo que supone una disminución de 2,2 puntos respecto al año 2008. El gasto corriente se incrementa en un punto, hasta situarse en el 19,3% del gasto total, mientras que el gasto en inversión disminuye casi a la mitad, situándose en el 3,4% del gasto total.

Se observa una evolución paralela en la evolución del gasto medioambiental y el Producto Interior Bruto (PIB).

INDICADOR N.º E2 Gasto municipal en políticas sociales.

OBJETIVO Analizar la interacción municipal en aspectos medioambientales, económicos y sociales a través del gasto municipal.

TENDENCIA DESEADA Aumento

TIPO Respuesta

UNIDAD DE MEDIDA %, €/habitante.

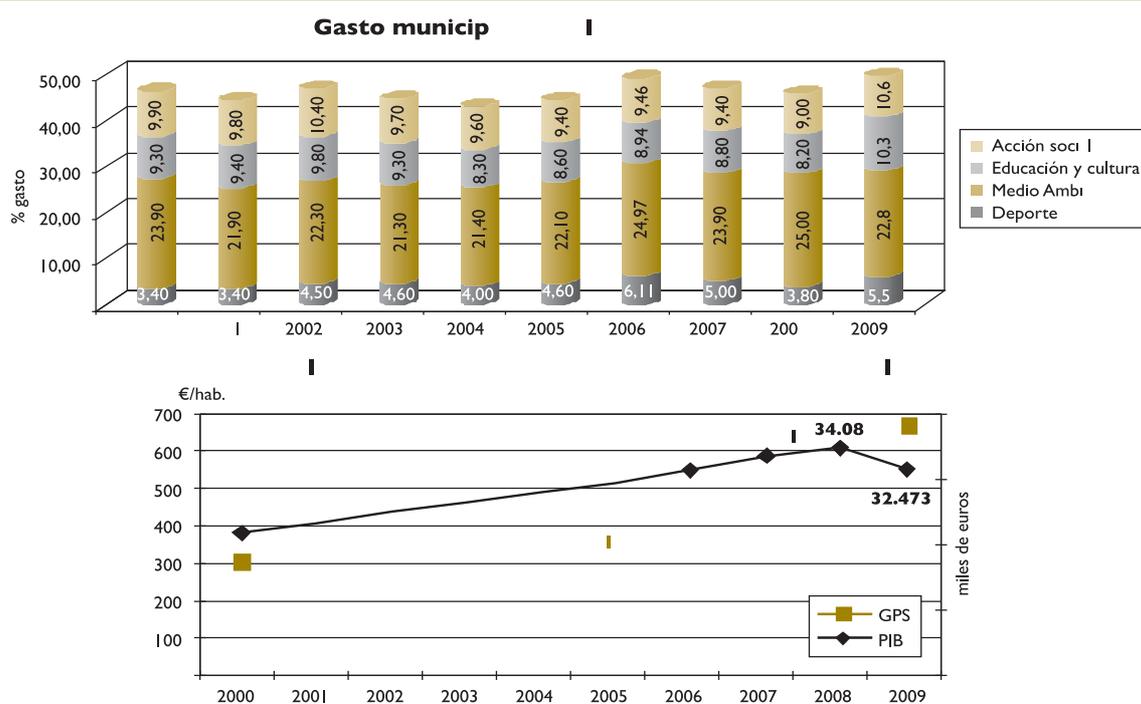
PERIODICIDAD Anual.

DEFINICIÓN. MODELO DE CÁLCULO

Determinar el gasto municipal en políticas sociales, deportivas, culturales, medioambientales y demás políticas sociales con relación al gasto municipal.

Cálculo: Dividir el total de gasto (corriente y de inversión) en dichas materias para el total de gasto municipal.

REPRESENTACIÓN GRÁFICA



OBJETIVO SOBRE EL QUE INCIDE Articular el bienestar ciudadano en torno a mecanismos reductores de la desigualdad social y correctores de la exclusión

ÚLTIMA FECHA DE ACTUALIZACIÓN 31-12-2009

UNIDAD RESPONSABLE Servicio de Presupuestos. Ayuntamiento de Zaragoza.

INFORMACIONES COMPLEMENTARIAS

Acción social: Políticas de acción social (313). Promoción social: educativa, de empleo y de reinserción social. (321, 322, 323). Sanidad: servicios asistenciales, salud pública (412, 413).

Educación y cultura: Educación: enseñanza general y enseñanzas artísticas (422, 423). Promoción y difusión de la cultura (451). Arqueología y protección del patrimonio (453). Festejos y espectáculos (455). Fomento del turismo (751).

Deporte: Educación física, deportes y esparcimiento (452).

Medio ambiente: Zonas verdes, parques y jardines (436). Abastecimiento, distribución y saneamiento de agua (441). Recogida de basuras y limpieza viaria (442). Protección y mejora del medio ambiente (444). Subvención al transporte público (51311). Mejora del medio natural (533).

SUBINDICADORES

E.2.1. Gasto municipal en políticas sociales por habitante en relación con el producto interior bruto

OBSERVACIONES

El gasto de personal municipal asociado a cada materia de política social se obtiene de los datos facilitados por el Servicio de Análisis y Estudios de los Recursos adscrito al Departamento de Régimen Interior, en los que clasifica el gasto según la clasificación funcional.

Desde el año 2004 utilizamos la cifra oficial del M.º de Economía y Hacienda para establecer el número de habitantes: Real Decreto 1918/2009, de 11 de diciembre, por el que se declaran oficiales las cifras de población resultantes de la revisión del Padrón municipal referidas al 1 de enero de 2009.

También desde 2005 hay modificaciones en lo que se refiere a la cuantía del gasto dado que se incluyen ciertos gastos que no se tenían en cuenta con anterioridad.

No se han incluido las actuaciones realizadas por el Ministerio de Medio Ambiente, ni tampoco por las sociedades públicas EXPOAGUA ZARAGOZA 2008, S.A. y ZARAGOZA ALTA VELOCIDAD 2002, S.A.

La fuente de los datos de Producto Interior Bruto a precios corrientes de mercado es el Instituto Nacional de Estadística. Se considera el ámbito de Aragón. Los datos del PIB se revisan cada año de modo que puede haber cambios de un año a otro. Se consideran los datos DEFINITIVOS hasta 2005, datos ESTIMADOS PROVISIONALES, los de 2006 y 2007, ESTIMACIÓN AVANCE para 2008 y la PRIMERA ESTIMACIÓN de 2009.

VALORACIÓN

En términos porcentuales el gasto en políticas sociales sobre el gasto total municipal aumenta en 3,2 puntos porcentuales respecto al año 2008, hasta alcanzar el 49,2%. Esto supone que el gasto en políticas sociales se ha incrementado en 46,61 euros por habitante.

Los incrementos de gasto en 2009 se han producido en las políticas de Acción Social, en las de Educación y Cultura y en las de Deportes, debido a la política de incremento del gasto en Acción Social y, también, al aumento de las inversiones en las políticas de Educación y Cultura y Deportes, que se han realizado en el marco del Fondo Estatal de Inversión Local (FEIL). Por el contrario, la disminución del gasto registrada en las políticas medioambientales se justifica por la desaparición de las inversiones EXPO, que durante el año 2008 alcanzaron unos niveles extraordinarios en relación con la serie histórica.

Así, se observa que el gasto en Acción Social aumenta en 22,39 euros por habitante respecto al año 2008; el gasto en Educación y Cultura en 28,22 euros por habitante; y el gasto en Deportes, en 22,75 euros por habitante. En cambio el gasto por habitante en Medio Ambiente disminuye respecto al año 2008 en 28,89 euros por habitante.

INDICADOR N.º E3 Carga tributaria municipal por habitante.

OBJETIVO Conocer la aportación por habitante al sostenimiento de los gastos municipales y poder compararlo con lo destinado por el municipio a políticas sociales.

TENDENCIA DESEADA Optimización en relación con las prestaciones.

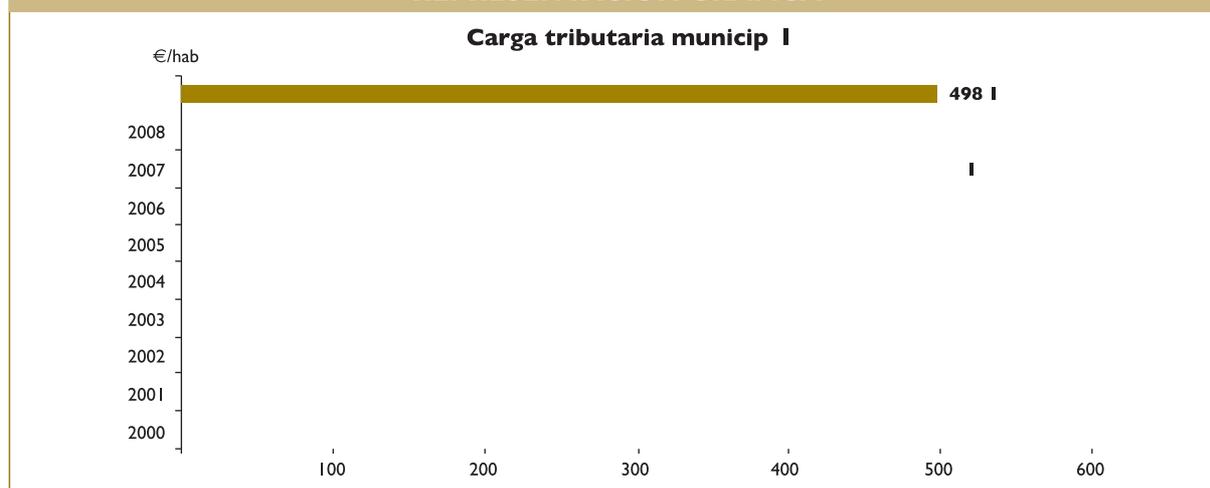
TIPO Estado. **UNIDAD DE MEDIDA** €/habitante. **PERIODICIDAD** Anual.

DEFINICIÓN. MODELO DE CÁLCULO

Carga tributaria municipal soportada por cada habitante del municipio.

Cálculo: Sumar el total de derechos reconocidos netos en el municipio por impuestos, tasas y contribuciones especiales y dividirlo para el total de habitantes.

REPRESENTACIÓN GRÁFICA



OBJETIVO SOBRE EL QUE INCIDE Articular el bienestar ciudadano en torno a mecanismos reductores de la desigualdad social y correctores de la exclusión

ÚLTIMA FECHA DE ACTUALIZACIÓN 31-12-2009

UNIDAD RESPONSABLE Servicio de Presupuestos. Ayuntamiento de Zaragoza.

INFORMACIONES COMPLEMENTARIAS

Los datos de liquidación de ingresos se refieren a:

- Cap.I. Impuestos directos
- Cap.II. Impuestos indirectos
- Art.31. Tasas por utilización privada o aprovechamientos especiales
- Art.32 Tasas por prestación de servicios y actividades administrativas
- Art.36 Contribuciones especiales
- Fuente PIB: INE, Método de elaboración: Contabilidad Regional de España.

SUBINDICADORES

E.3.1. Carga tributaria municipal CTM en relación el Gasto en Políticas Sociales GPS y con el producto interior bruto PIB

OBSERVACIONES

Este indicador podría proporcionar mejor información si se pudiera obtener la Carga tributaria general por habitante, englobando no sólo los tributos municipales sino, también, los tributos estatales y autonómicos (directos e indirectos). Según la información disponible, este parámetro no es calculado por ninguna institución.

La fuente de los datos de Producto Interior Bruto a precios corrientes de mercado es el Instituto Nacional de Estadística. Se considera el ámbito de Aragón.

VALORACIÓN

En el año 2009 se produce un incremento de la carga tributaria municipal por habitante de 22,91 euros respecto al ejercicio anterior, que fundamentalmente se explica por el incremento de los derechos reconocidos netos por el Impuesto sobre Bienes Inmuebles (I.B.I.).

El subindicador que relaciona la Carga Tributaria Municipal con el gasto en Políticas Sociales y con el Producto Interior Bruto (PIB), como método para una valoración más objetiva de la repercusión en el ciudadano, ha pasado a ser el Indicador Global G4 y se representa con el resto de los indicadores globales.

INDICADOR N.º E4 Tasa de desempleo.

OBJETIVO Conocer el nivel de desempleo existente en la ciudad como indicador de estados y necesidades de políticas de sostenibilidad.

TENDENCIA DESEADA Disminución.

TIPO Estado.

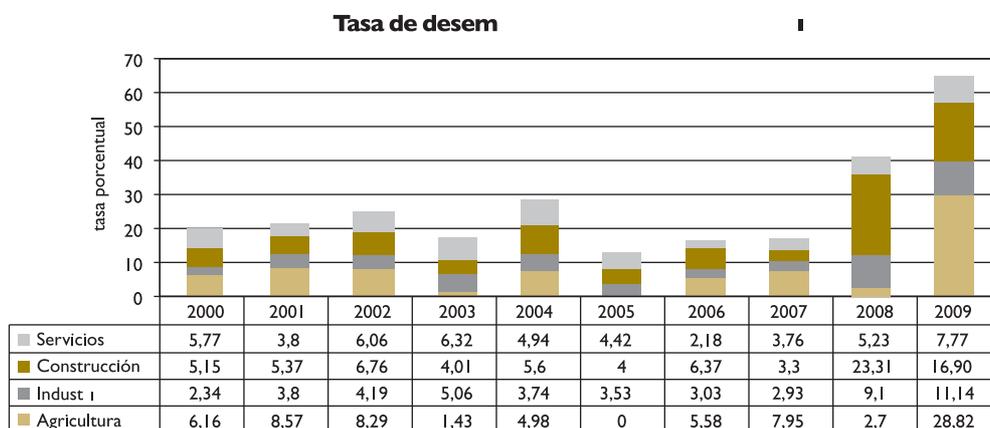
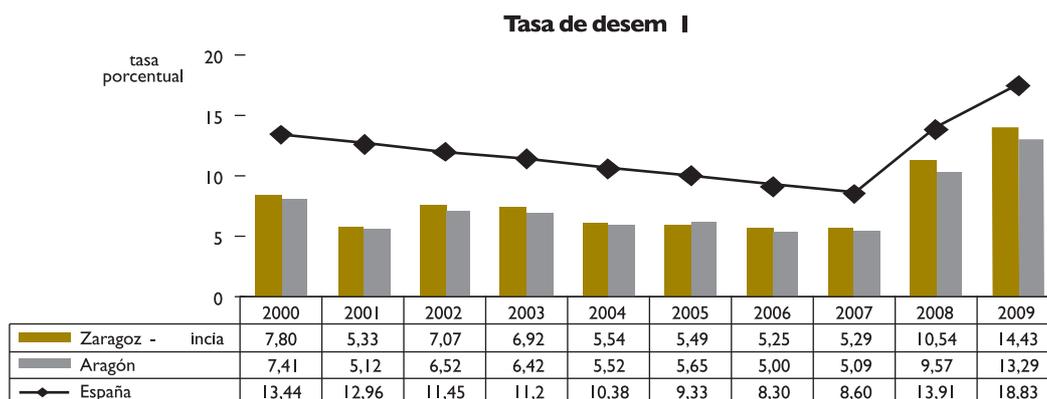
UNIDAD DE MEDIDA %.

PERIODICIDAD Anual.

DEFINICIÓN. MODELO DE CÁLCULO

Porcentaje de personas desempleadas sobre el total de personas activas.
Cálculo: Población desempleada dividida por el total de población activa

REPRESENTACIÓN GRÁFICA



OBJETIVO SOBRE EL QUE INCIDE Potenciación del atractivo de la ciudad (clima empresarial de calidad)/ Extender a todos los zaragozanos la cultura de la formación/ Adecuar el sistema educativo a las necesidades de desarrollo

ÚLTIMA FECHA DE ACTUALIZACIÓN 31-12-2009

UNIDAD RESPONSABLE Servicio de Presupuestos. Ayuntamiento de Zaragoza.

INFORMACIONES COMPLEMENTARIAS

Fuente: Instituto Nacional de Estadística. Base de datos INEBase/ TEMPUS.

Aragón y provincia- web IAEST. Estadísticas laborales. Encuesta de población activa.

España- web INE. Encuesta de población activa.

Los datos están referidos al último trimestre de cada ejercicio.

SUBINDICADORES

Calcular dicha tasa de desempleo con mayor nivel de desagregación:

E.4.1. Tasa de desempleo según sexo.

E.4.2. Tasa de desempleo por grupos de edad.

E.4.3. Tasa de desempleo por actividad económica.

OBSERVACIONES

Desde el 23 de marzo de 2005 los datos están actualizados a las nuevas bases INE e IAEST.

La Encuesta de Población Activa (EPA) extrapola datos de la tasa de desempleo con respecto a la comunidad autónoma y a la provincia. En el ámbito municipal, a través de los datos de INAEM, se conoce la información del total de desempleados. Toda esta información se puede consultar en la página web del Instituto Aragonés de Estadística.

Dado que en la ciudad de Zaragoza vive el 69,73% de la población de la provincia, y que, al estudiar el comportamiento del mercado de trabajo, hay que establecer un área y una población laboral más amplia a la incluida exclusivamente en la ciudad de Zaragoza, se considera que la tasa de desempleo de la provincia de Zaragoza puede aproximarse a la realidad de la ciudad de Zaragoza. Los datos provinciales no están disponibles en la fuente, se calculan por diferencia entre activos y ocupados por sector de actividad.

Los datos de paro a partir del primer trimestre de 2001 reflejan la definición de parado establecida en el Reglamento CE 1897/2000, por lo que no son directamente comparables a los de períodos anteriores.

Desde 2008 se ha producido un cambio derivado de la modificación introducida por el INE para contabilizar el paro registrado, adaptándose a normativas europeas.

VALORACIÓN

En los dos últimos años la tasa de desempleo en la provincia de Zaragoza se ha disparado como consecuencia de los efectos de la crisis económica, pasando de un 5,29% en el año 2007 a un 14,43% en el año 2009. El incremento de la tasa de desempleo en Aragón y en España es bastante similar al de la provincia de Zaragoza, ligeramente inferior en el caso de Aragón y sensiblemente superior a nivel nacional.

El subindicador de la Tasa de desempleo por sectores de actividad económica refleja que aumenta en todos los casos, excepto en la construcción. La mayor tasa de paro se registra en el sector de la agricultura (28,82%), seguido de la construcción (16,90%) y de la industria (11,14%). Por su parte en el sector servicios la tasa de paro se sitúa en el 7,77%.

El subindicador Tasa de desempleo según sexo, indica que en el año 2009 se ha producido un fuerte aumento en el paro masculino que supera el paro femenino. Esta situación, aunque con una diferencia menor, se daba ya en 2008, mientras que tradicionalmente el paro femenino era mayor.

La mayor tasa de desempleo por grupos de edad se da en el grupo de menos de 20 años, con un 32,50%, y la menor en el grupo de 25-54 años, con un 13,18%.

INDICADOR N.º SI Precariedad social.

OBJETIVO Describir la población que se sitúa por debajo del llamado “umbral de la pobreza”.

TENDENCIA DESEADA Disminución.

TIPO Estado.

UNIDAD DE MEDIDA %.

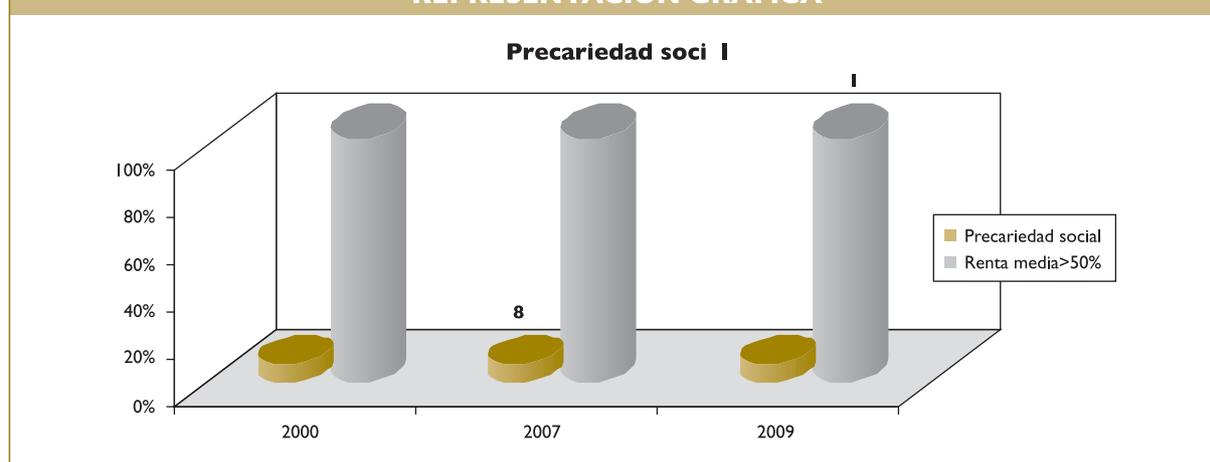
PERIODICIDAD Bienal.

DEFINICIÓN. MODELO DE CÁLCULO

Porcentaje de población con renta inferior a la mitad de la renta media

- Se toman como referencias el total de la población y la renta media para el año en curso, obteniendo el 50% de la renta media.
- Cálculo del porcentaje de personas que se sitúan por debajo de este 50%.

REPRESENTACIÓN GRÁFICA



OBJETIVO SOBRE EL QUE INCIDE Articular el bienestar ciudadano en torno a mecanismos reductores de la desigualdad social y correctores de la exclusión

ÚLTIMA FECHA DE ACTUALIZACIÓN 31-12-2009

UNIDAD RESPONSABLE Oficina de Planificación y Coordinación. Servicios Sociales Municipales

INFORMACIONES COMPLEMENTARIAS

Se relaciona con los llamados indicadores sociales del territorio

SUBINDICADORES

S.I.1. Porcentaje de población en situación de pobreza severa (en preparación).

S.I.2. Tasa de perceptores de Rentas Mínimas de Inserción (en preparación).

OBSERVACIONES

La recogida de los datos para la elaboración de este indicador no tiene una sola fuente de referencia. Los estudios se hacen periódicamente (aproximadamente cada dos años) si bien el Gobierno de Aragón ha tomado la decisión de realizar un avance anual de estos datos, a través del Instituto Aragonés de Estadística. Se consulta, además, la Encuesta de presupuestos Familiares y su desagregación para Zaragoza ciudad, como también los estudios de la CAIXA, del Observatorio Social de España y los que específicamente ha realizado el propio Ayuntamiento de Zaragoza.

Se relaciona con indicadores que describen la precariedad social de una población y su nivel de vida así como con aquellos indicadores descriptivos de la cohesión y participación social.

En términos de observación de la coyuntura actual se puede señalar que, aproximadamente desde el comienzo del año 2009, como efecto de la crisis, se viene dando una “precariedad sobrevenida”, dicho en términos coloquiales y comunes, que está afectando a un determinado número de familias.

VALORACIÓN

Aunque ligera, se da una disminución de la precariedad social que se sitúa en valores inferiores a los del primer año estudiado.

INDICADOR N.º S2 Precariedad de la vivienda

OBJETIVO Descripción del número de personas que viven en viviendas que se encuentran en deficiente situación de conservación y habitabilidad.

TENDENCIA DESEADA Disminución.

TIPO Estado.

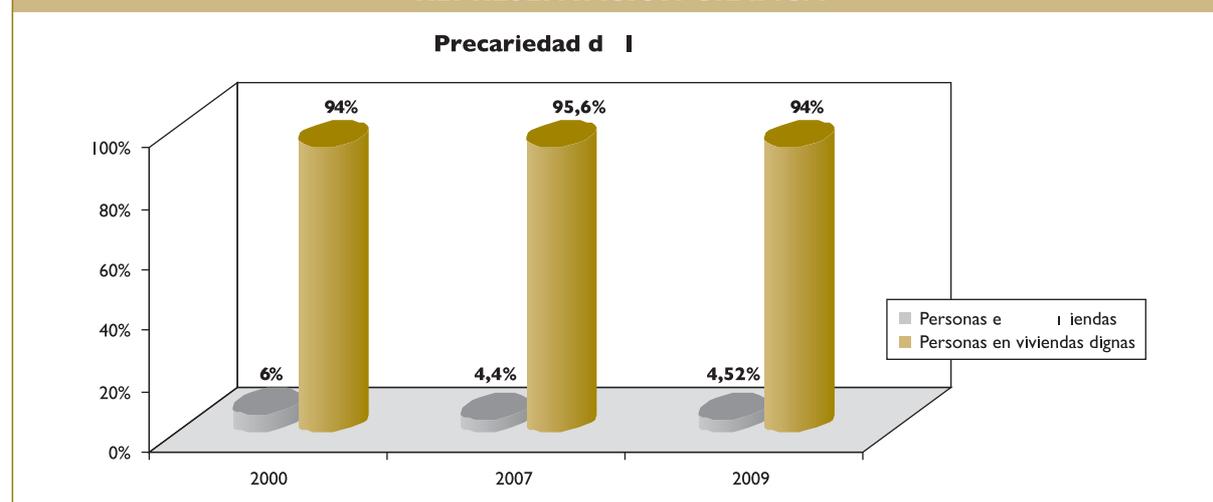
UNIDAD DE MEDIDA %.

PERIODICIDAD Bienal.

DEFINICIÓN. MODELO DE CÁLCULO

Porcentaje de personas que habitan en infraviviendas en la ciudad de Zaragoza. Se relaciona el número de viviendas en deficiente estado de conservación y habitabilidad y el número de personas que viven en cada vivienda con el número total de personas y de viviendas existentes en la ciudad.

REPRESENTACIÓN GRÁFICA



OBJETIVO SOBRE EL QUE INCIDE Articular el bienestar ciudadano en torno a mecanismos reductores de la desigualdad social y correctores de la exclusión

ÚLTIMA FECHA DE ACTUALIZACIÓN 31-12-2009

UNIDAD RESPONSABLE Oficina de Planificación y Coordinación Servicios Sociales Municipales

INFORMACIONES COMPLEMENTARIAS

Se relaciona con los llamados indicadores sociales del territorio.

Para la obtención de estos datos se tiene en cuenta el padrón municipal, tanto en lo relativo a las personas como a las viviendas, los informes anuales del ISVA y la encuesta periódica que realiza el INE sobre habitabilidad y estado de conservación.

SUBINDICADORES

OBSERVACIONES

Las INFRAVIVIENDAS son viviendas que se encuentran en deficiente estado de conservación o presentan una habitabilidad defectuosa: sin agua corriente, W.C., baño o ducha.

VALORACIÓN

En 2009 se observa un ligerísimo aumento de las personas que habitan en infraviviendas, porcentaje que sigue estando muy por debajo del que se observaba en el año de referencia 2000.

INDICADOR N.º GI

Huella ecológica.
Impacto sobre el territorio y análisis de la sostenibilidad como relación de la huella ecológica y la capacidad de carga.

OBJETIVO

Disminuir el déficit ecológico y favorecer el consumo responsable.

TENDENCIA DESEADA

Disminución

TIPO Presión.

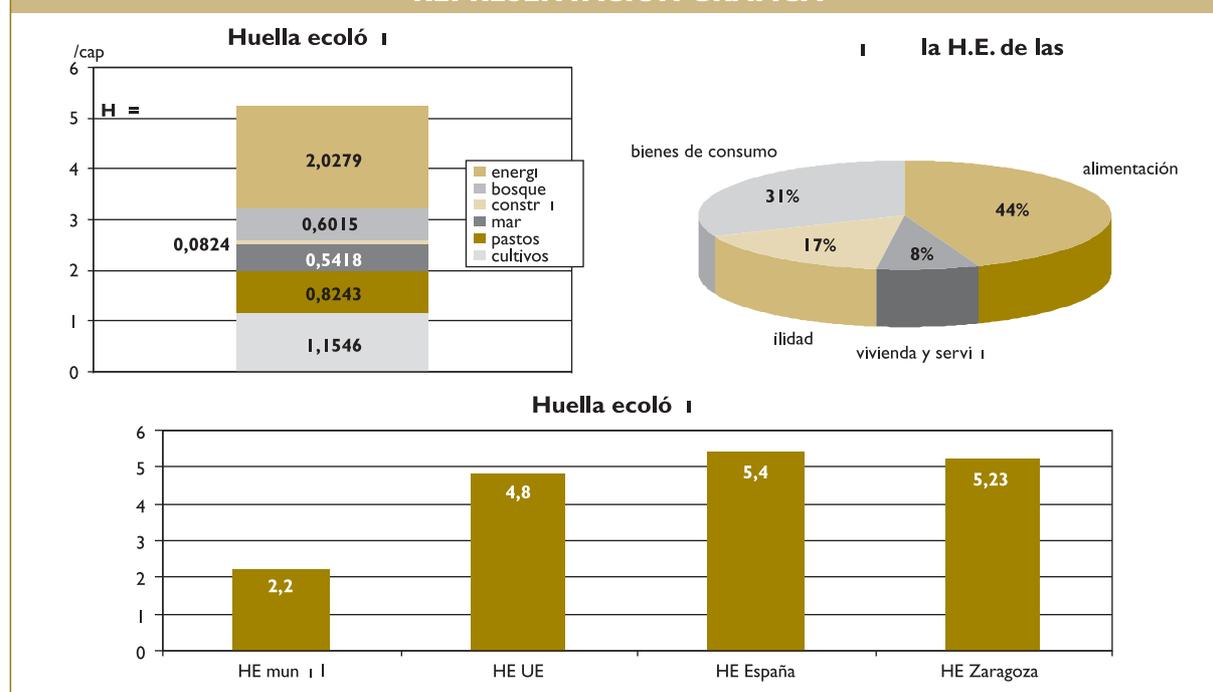
UNIDAD DE MEDIDA ha/cápita.

PERIODICIDAD Quinquenal.

DEFINICIÓN. MODELO DE CÁLCULO

La huella ecológica es el área de territorio biológicamente productivo necesaria para producir los recursos utilizados y asumir los residuos producidos por una población definida, con un nivel de vida específico, indefinidamente, donde quiera que se encuentre esa área. Se suman las contribuciones de los diferentes usos de la tierra, cultivos, pastos, mar, bosques, energía y terreno construido.

REPRESENTACIÓN GRÁFICA



OBJETIVO SOBRE EL QUE INCIDE

Indicador global que incide sobre todos los objetivos.

ÚLTIMA FECHA DE ACTUALIZACIÓN 31-12-04.

UNIDAD RESPONSABLE Agencia de Medio Ambiente y Sostenibilidad. Ayuntamiento de Zaragoza

INFORMACIONES COMPLEMENTARIAS

La huella de Zaragoza se ha dividido en cinco **componentes** que reflejan la totalidad de las actividades de los habitantes de la ciudad: alimentación, vivienda, servicios, movilidad y transporte, y bienes de consumo.

Cada una de estas actividades supone diferentes usos de la tierra desde el punto de vista biológico, distinguiendo tierras bioproductivas (**cultivos, pastos, mar y bosques**), **energía** y **terreno construido**, calculados respectivamente a través de datos de consumo local, consumo energético para cada uno de los componentes y aprovechamiento del suelo.

SUBINDICADORES

OBSERVACIONES

La **capacidad de carga o biocapacidad** es la capacidad del planeta de mantener la vida sobre él o, lo que es lo mismo, la cantidad de áreas biológicamente productivas existentes en él.

Se analiza la sostenibilidad comparando la huella ecológica con la capacidad de carga. En el caso de que la huella ecológica sea superior a la biocapacidad, hablamos de un **déficit ecológico**. En el sentido contrario, cuando la huella ecológica es menor que la biocapacidad hablamos de **capacidad de carga remanente**.

Para transformar el consumo en unidades de superficie productiva, se utiliza la productividad, producción biológica por hectárea y año.

La actualización del indicador se ha llevado a cabo entre los años 2006 y 2007. Se considera el 31-12-04 como fecha de actualización por referirse los datos al año 2004.

RELACIÓN CON OTROS INDICADORES

A partir del estudio de los diversos indicadores que influyen en la huella ecológica, se está procediendo a establecer acciones que deberán influir positivamente en este indicador.

VALORACIÓN

Siendo la huella ecológica de cada uno de los habitantes de Zaragoza de **5,23** ha globales per cápita, y la capacidad de carga del planeta de **1,80** ha globales per cápita (Living Planet Report 2006) cada uno de los zaragozanos provoca un déficit ecológico de **3,43** ha globales per cápita.

La huella ecológica de los zaragozanos ha pasado de 4,25 ha globales per cápita en el año 2001 a 5,23 en el año 2004. Este aumento tan significativo está relacionado principalmente con los patrones de consumo de los habitantes de Zaragoza y se traduce en un aumento de los niveles de consumo de los mismos, tanto de alimentos como de otros bienes.

INDICADOR N.º G2 Agua y desarrollo sostenible.

OBJETIVO Favorecer el consumo responsable del agua.

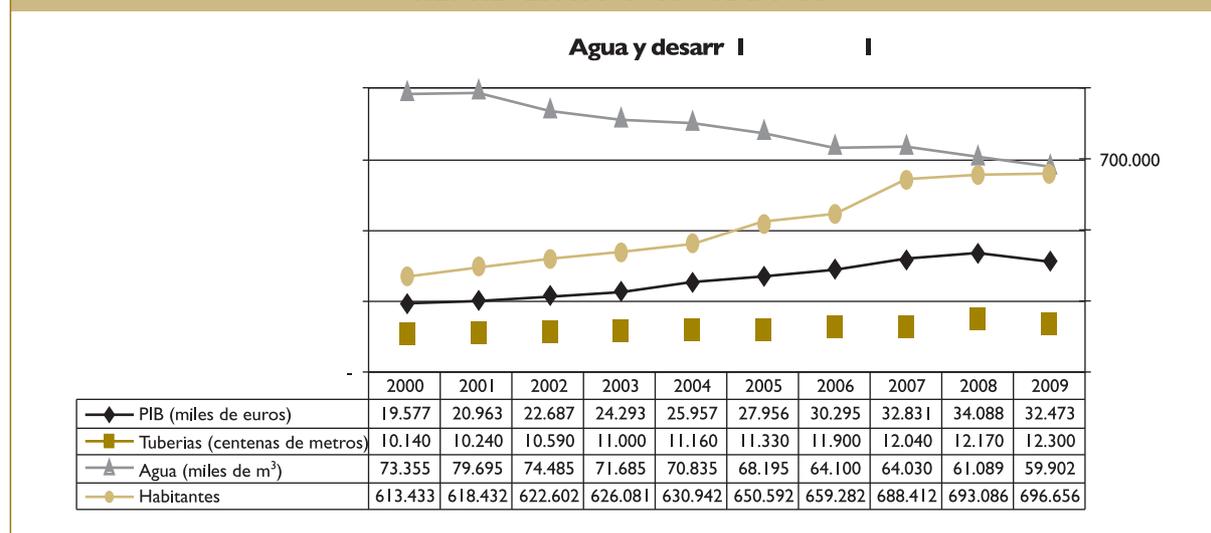
TENDENCIA DESEADA Aumento

TIPO Presión/Estado/Respuesta. **UNIDAD DE MEDIDA** €, m, l/hab.,n.º. **PERIODICIDAD** Anual.

DEFINICIÓN. MODELO DE CÁLCULO

Se relaciona el consumo de agua con el número de habitantes, con las mejoras de las infraestructuras relacionadas y con el PIB.

REPRESENTACIÓN GRÁFICA



OBJETIVO SOBRE EL QUE INCIDE Mejorar la calidad del agua, reducir su uso inadecuado e impulsar su estudio.

ÚLTIMA FECHA DE ACTUALIZACIÓN 31.12.09

UNIDAD RESPONSABLE Agencia de Medio Ambiente y Sostenibilidad. Ayuntamiento de Zaragoza

INFORMACIONES COMPLEMENTARIAS

La fuente de los datos de Producto Interior Bruto per cápita a precios corrientes de mercado es el Instituto Nacional de Estadística, 2009. Se considera el ámbito de Aragón.

SUBINDICADORES

OBSERVACIONES

Desde la actualización correspondiente al año 2008 se cuenta con este indicador global de agua que permite valorar conjuntamente este tema desde los tres aspectos que definen cada tipo de indicador, la PRESIÓN que viene dada por el número de habitantes de la ciudad con sus necesidades de suministro de agua, el ESTADO, marcado por la evolución del consumo de agua en la ciudad y la RESPUESTA que los relaciona con las actuaciones que el Ayuntamiento de Zaragoza está llevando a cabo, precisamente, para mejorar el estado y la presión. Además, se introduce otro factor como es el PIB que amplía la información del estado de la cuestión.

La fuente de los datos de Producto Interior Bruto a precios corrientes de mercado es el Instituto Nacional de Estadística. Se considera el ámbito de Aragón. Los datos del PIB se revisan cada año de modo que puede haber cambios de un año a otro. Se consideran los datos *definitivos* hasta 2005, datos *estimados provisionales*, los de 2006 y 2007, *estimación avance* para 2008 y la *primera estimación* de 2009.

VALORACIÓN

Si exceptuamos el valor del PIB que como consecuencia de la crisis económica ha bajado notablemente, todas las variables evolucionan positivamente durante el año 2009: sigue disminuyendo el consumo de agua a pesar del aumento del número de habitantes y de la longitud de la red de tuberías, parámetro éste que puede relacionarse con más población abastecida que mejora sus condiciones y características.

Hay que valorar, también, la tasa de renovación de las tuberías, que mide su sustitución por otras de materiales más idóneos. Los 14 nuevos kilómetros de 2009 representan un 4,1 % del total de tubería que necesita renovación.

INDICADOR N.º G3 Energía y desarrollo sostenible.

OBJETIVO Consumo responsable de energía

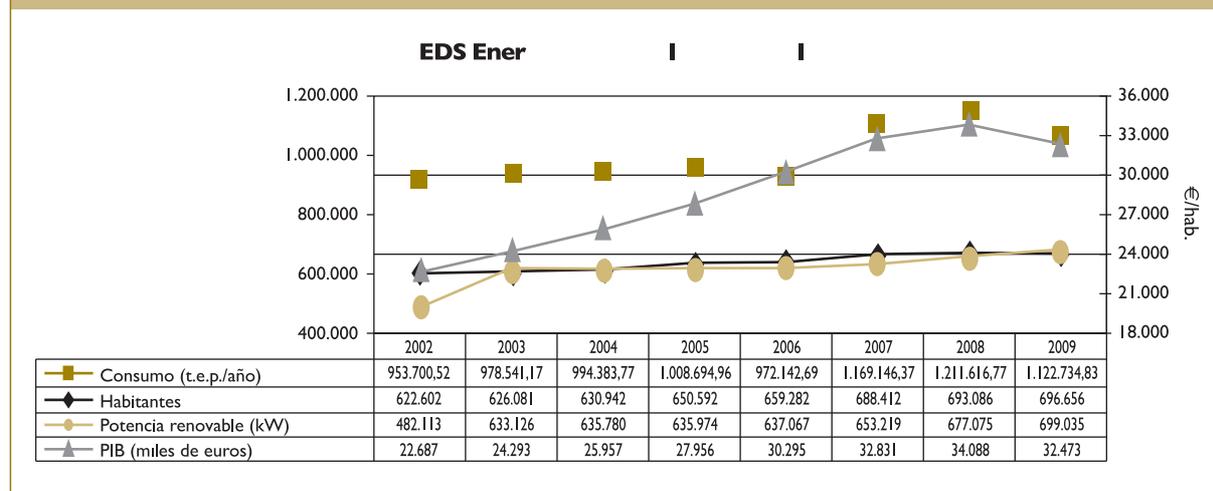
TENDENCIA DESEADA Aumento

TIPO Presión/Estado/Respuesta. **UNIDAD DE MEDIDA** kW, €, t.e.p./hab., n.º **PERIODICIDAD** Anual.

DEFINICIÓN. MODELO DE CÁLCULO

Se relaciona el consumo de energía procedente de fuentes fósiles con la instalación de energías renovables, con el número de habitantes y con el PIB.

REPRESENTACIÓN GRÁFICA



OBJETIVO SOBRE EL QUE INCIDE Mejorar la calidad del aire. Reducir la dependencia energética de los combustibles fósiles.

ÚLTIMA FECHA DE ACTUALIZACIÓN 31-12-09

UNIDAD RESPONSABLE Agencia de Medio Ambiente y Sostenibilidad. Ayuntamiento de Zaragoza

INFORMACIONES COMPLEMENTARIAS

La fuente de los datos de Producto Interior Bruto per cápita a precios corrientes de mercado es el Instituto Nacional de Estadística, 2009. Se considera el ámbito de Aragón.

SUBINDICADORES

OBSERVACIONES

El Indicador Global de Energía EDS pretende analizar la evolución de las variables que condicionan el uso de la energía. Se relaciona la PRESIÓN dada por la necesidad de consumo eléctrico por parte de los ciudadanos, con el ESTADO de la situación reflejado en el propio consumo de cada ejercicio y por el valor del PIB de España, y se valoran las medidas y actuaciones de mejora y fomento del ahorro energético y fomento de las energías renovables como medida de la eficacia de la RESPUESTA.

La fuente de los datos de Producto Interior Bruto a precios corrientes de mercado es el Instituto Nacional de Estadística. Se considera el ámbito de Aragón. Los datos del PIB se revisan cada año de modo que puede haber cambios de un año a otro. Se consideran los datos *definitivos* hasta 2005, *datos estimados provisionales*, los de 2006 y 2007, *estimación avance* para 2008 y la *primera estimación* de 2009.

VALORACIÓN

El PIB disminuye mientras mejora el estado de la cuestión disminuyendo el consumo energético a la vez que aumenta la potencia de energía renovable instalada. Esta disminución del consumo representa un porcentaje de alrededor del 7% que parece estar directamente relacionado con la crisis económica.

La implantación de energías alternativas continúa su aumento alcanzando un total de 699,1 MW de energía renovable de los que 621 corresponden a energía eólica, 27,8 MW a energía fotovoltaica y 50,26 MW a cogeneración con biomasa.

INDICADOR N.º G4 Económico global

OBJETIVO Favorecer la sostenibilidad y mejorar la calidad de vida de los ciudadanos

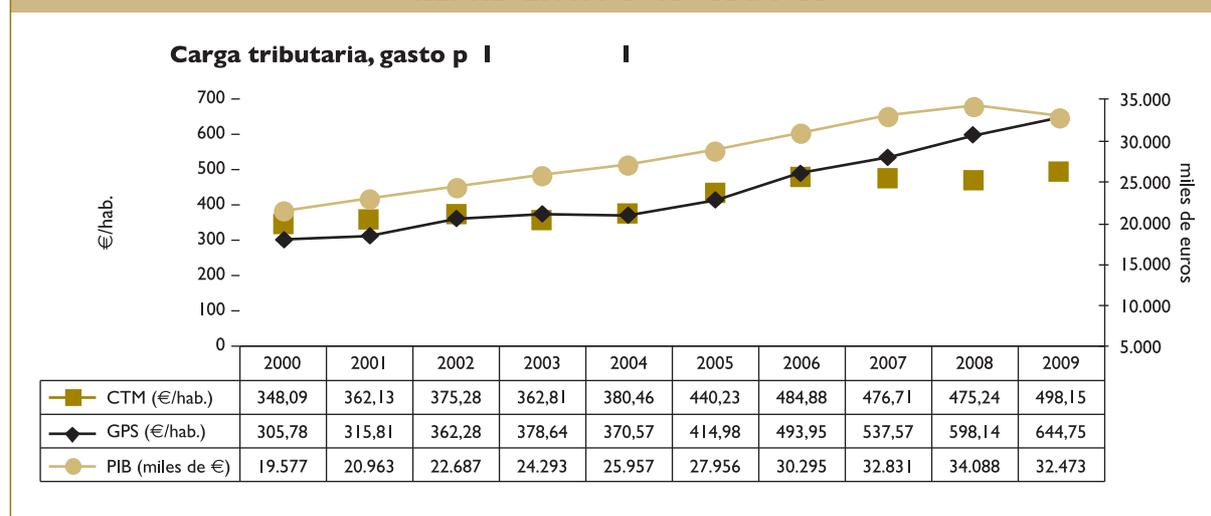
TENDENCIA DESEADA Aumento

TIPO Estado/Presión/Respuesta. **UNIDAD DE MEDIDA** €. **PERIODICIDAD** Anual.

DEFINICIÓN. MODELO DE CÁLCULO

Se relaciona la carga tributaria con el gasto en políticas sociales y el producto interior bruto.

REPRESENTACIÓN GRÁFICA



OBJETIVO SOBRE EL QUE INCIDE Zaragoza integrada en su territorio. Establecer un modelo de desarrollo estable, consensado y alejado de la coyuntura política

ÚLTIMA FECHA DE ACTUALIZACIÓN 31-12-09

UNIDAD RESPONSABLE Agencia de Medio Ambiente y Sostenibilidad. Ayuntamiento de Zaragoza

INFORMACIONES COMPLEMENTARIAS

La fuente de los datos de Producto Interior Bruto per cápita a precios corrientes de mercado es el Instituto Nacional de Estadística, 2007. Se considera el ámbito de Aragón.

SUBINDICADORES

OBSERVACIONES

Los datos correspondientes al gasto en políticas sociales y a la carga tributaria han sido proporcionados por el Servicio de Presupuestos del Ayuntamiento de Zaragoza.

La fuente de los datos de Producto Interior Bruto a precios corrientes de mercado es el Instituto Nacional de Estadística. Se considera el ámbito de Aragón. Los datos del PIB se revisan cada año de modo que puede haber cambios de un año a otro. Se consideran los datos DEFINITIVOS hasta 2005, datos ESTIMADOS PROVISIONALES, los de 2006 y 2007, ESTIMACIÓN AVANCE para 2008 y la PRIMERA ESTIMACIÓN de 2009.

VALORACIÓN

En 2009, el gasto en políticas sociales y la carga tributaria por habitante continúan en línea ascendente, si exceptuamos el dato a la baja del pasado año para esta última. El valor del PIB disminuye a valores por debajo de los de 2007.

INDICADOR N.º G5 Movilidad global

OBJETIVO Favorecer la sostenibilidad y mejorar la calidad de vida de los ciudadanos

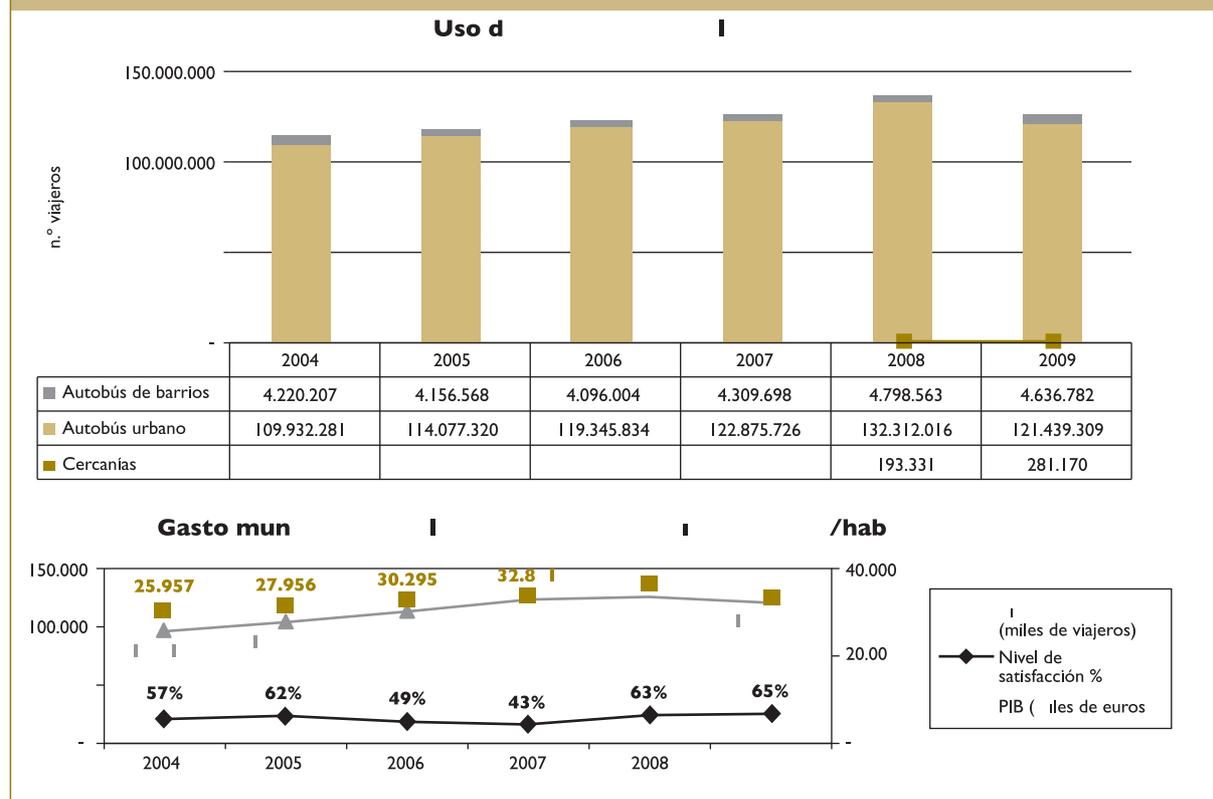
TENDENCIA DESEADA Aumento

TIPO Estado/Presión/Respuesta. **UNIDAD DE MEDIDA** N.º de viajeros. **PERIODICIDAD** Anual.

DEFINICIÓN. MODELO DE CÁLCULO

Viajeros que utilizan el transporte público: autobús y cercanías.

REPRESENTACIÓN GRÁFICA



OBJETIVO SOBRE EL QUE INCIDE Enfoque avanzado de las infraestructuras. Apuesta de futuro por el transporte colectivo y por nuevos modos como el metro ligero, siguiendo las pautas internacionales y los criterios de sostenibilidad de los transportes.

ÚLTIMA FECHA DE ACTUALIZACIÓN 31.12.09

UNIDAD RESPONSABLE Servicio de Movilidad Urbana. Ayuntamiento de Zaragoza.
Dirección de cercanías urbanas e interurbanas. RENFE

INFORMACIONES COMPLEMENTARIAS

El 21 de septiembre de 2009 comenzaron las obras para la instalación del tranvía, otro medio de transporte sostenible en la ciudad en un futuro.

SUBINDICADORES

OBSERVACIONES

Uno de los puntales del Plan de Movilidad Sostenible es el fomento y mejora de los servicios públicos de transporte con objeto de reducir el uso del vehículo privado contribuyendo de este modo a aumentar la calidad de vida de los ciudadanos y a disminuir las emisiones de contaminantes a la atmósfera.

El año 2008 arranca la implantación de determinadas medidas que originarán un cambio sustancial en la movilidad de la ciudad. Así, el día 11 de junio se inauguró la línea de cercanías que une Casetas con el centro de Zaragoza a través del eje Este –Oeste, con un total de 16,6 km. y cinco estaciones, Casetas-Utebo-Delicias-Portillo- Miraflores, hasta que comience a funcionar la estación de Goya. Destaca, en Zaragoza y Área de influencia, que sus ejes están equilibrados en población, empleo y servicios careciendo de desequilibrios que generen movilidad o flujo de viajeros a lo largo de los mismos.

VALORACIÓN

En 2009 disminuye la cifra de usuarios del transporte público urbano por vez primera desde el año de referencia 1999. El número de usuarios de los autobuses de barrios también disminuye, como también lo hace (en 2008 solo se contabiliza medio año) el número de usuarios del metro cercanías. Aunque la disminución sea debida, probablemente, a la crisis económica hay que considerar el repunte experimentado en 2008 como consecuencia de la celebración de la Expo. En este mismo sentido, el mayor número de viajeros en el metro cercanías coincide con la celebración de las fiestas del Pilar.

Paralelamente a la disminución del PIB y del número de usuarios del transporte público, este año vuelve a aumentar la satisfacción del ciudadano con el servicio, un buen síntoma para este parámetro aunque la crisis económica haya afectado a los dos primeros en sentido negativo.

