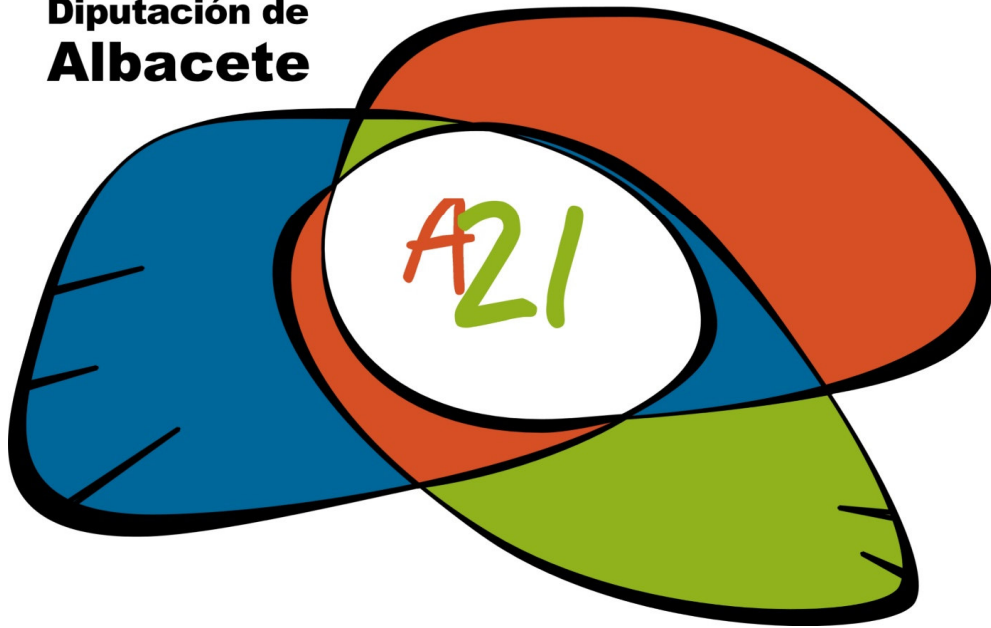


# *Informe 2019*

## *Sostenibilidad Tobarra*

# Agenda 21

Diputación de  
**Albacete**



# **OPSA**

*Observatorio Provincial de Sostenibilidad de Albacete*

# ÍNDICE

<b>LISTADO DE ACRÓNIMOS</b> .....	3
<b>I. OBSERVATORIO PROVINCIAL DE SOSTENIBILIDAD DE ALBACETE (OPSA)</b> .....	4
<b>II. MUNICIPIO E INDICADORES</b> .....	6
Indicador 1. Tasa de crecimiento de la población.....	9
Indicador 2. Índice de envejecimiento.....	10
Indicador 3. Porcentaje de jóvenes.....	11
Indicador 4. Población inmigrante extranjera.....	12
Indicador 5. Cohesión social.....	15
Indicador 6. Ratio de servicios municipales.....	16
Indicador 7. Adecuación a la estructura urbana.....	18
Indicador 8. Nivel de motorización.....	19
Indicador 9. Índice de paro.....	22
Indicador 10. Índice de empleo local.....	23
Indicador 11. Tasa de actividad productiva.....	24
Indicador 12. Gasto municipal en medio ambiente.....	27
Indicador 13. Deuda viva.....	28
Indicador 14. Autonomía financiera.....	29
Indicador 15. Superficie ambiental.....	32
Indicador 16. Agricultura y ganadería ecológica.....	33
Indicador 17. Consumo y reutilización del agua.....	36
Indicador 18. Consumo final de energía por Instalaciones Municipales.....	38
Indicador 19. Consumo eléctrico del alumbrado público.....	39
Indicador 20. Energías renovables.....	40
Indicador 21. Emisiones de gases contaminantes.....	43
Indicador 22. Contaminación acústica.....	44
Indicador 23. Generación de residuos urbanos.....	47
Indicador 24. Recuperación de residuos urbanos.....	48
Indicador 25. Generación de residuos ganaderos.....	49
<b>III. PLAN DE ACCIÓN LOCAL</b> .....	52
<b>IV. COMPROMISOS DE AALBORG +10</b> .....	53
<b>V. HUELLA DE CARBONO MUNICIPAL</b> .....	56
<b>ANEXO I</b> .....	58

**LISTADO DE ACRÓNIMOS**

<b>A21L</b>	<i>Agenda 21 Local</i>
<b>AEU</b>	<i>Adecuación a la Estructura Urbana</i>
<b>AF</b>	<i>Autonomía Financiera</i>
<b>CA</b>	<i>Contaminación Acústica</i>
<b>CCC</b>	<i>Contribución al Cambio Climático</i>
<b>CEIM</b>	<i>Consumo de Energías por Instituciones Municipales</i>
<b>CEAP</b>	<i>Consumo Eléctrico del Alumbrado Público</i>
<b>CLM</b>	<i>Castilla-La Mancha</i>
<b>CS</b>	<i>Cohesión Social</i>
<b>CU</b>	<i>Compacidad Urbana</i>
<b>DV</b>	<i>Deuda Viva</i>
<b>EGC</b>	<i>Emisiones de Gases Contaminantes</i>
<b>EGE</b>	<i>Explotaciones Ganaderas Ecológicas</i>
<b>ER</b>	<i>Energías Renovables</i>
<b>FEMP</b>	<i>Federación de Municipios y Provincia</i>
<b>GEI</b>	<i>Gases de Efecto Invernadero</i>
<b>GMMA</b>	<i>Gasto Municipal en Medio Ambiente</i>
<b>GRG</b>	<i>Generación de Residuos Ganaderos</i>
<b>HdC</b>	<i>Huella de Carbono</i>
<b>ICCG</b>	<i>Indicador A2: Contribución Local al Cambio Climático Global</i>
<b>IE</b>	<i>Índice de Envejecimiento</i>
<b>IJ</b>	<i>Índice de Juventud</i>
<b>IP</b>	<i>Índice de Paro</i>
<b>ISL</b>	<i>Indicadores de Sostenibilidad Local</i>
<b>MAGRAMA</b>	<i>Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente</i>
<b>NM</b>	<i>Nivel de Motorización</i>
<b>OMS</b>	<i>Organización Mundial de la Salud</i>
<b>OPSA</b>	<i>Observatorio Provincial de Sostenibilidad de Albacete</i>
<b>PAL</b>	<i>Plan de Acción Local</i>
<b>PIE</b>	<i>Población Inmigrante Extranjera</i>
<b>RECC</b>	<i>Red Española de Ciudades por el Clima</i>
<b>RP</b>	<i>Residuos Peligrosos</i>
<b>RSM</b>	<i>Ratio de Servicios Municipales</i>
<b>RSU</b>	<i>Residuos Sólidos Urbanos</i>
<b>RRSU</b>	<i>Reutilización de Residuos Sólidos Urbanos</i>
<b>RU</b>	<i>Reutilización del Agua</i>
<b>SAE</b>	<i>Superficie Agrícola Ecológica</i>
<b>SF</b>	<i>Superficie Forestal</i>
<b>TCP</b>	<i>Tasa de Crecimiento Poblacional</i>
<b>TAD</b>	<i>Tasa de Ayudas a la Dependencia</i>
<b>TAES</b>	<i>Tasa de Ayuda de Emergencia Social</i>
<b>TAP</b>	<i>Tasa de Actividad Productiva</i>
<b>TE</b>	<i>Tasa de Escolarización</i>
<b>TEL</b>	<i>Tasa de Empleo Local</i>
<b>TENO</b>	<i>Tasa de Escolarización No Obligatoria</i>
<b>TIMS</b>	<i>Tasa de Ingreso Mínimo Solidaridad</i>
<b>UCLM</b>	<i>Universidad de Castilla-La Mancha</i>
<b>ZV</b>	<i>Zonas Verdes</i>

## I. OBSERVATORIO PROVINCIAL DE SOSTENIBILIDAD DE ALBACETE (OPSA).

Desde el año 2002 la Diputación Provincial de Albacete hizo patente su voluntad de impulsar los procesos de desarrollo sostenible en los municipios de la provincia, favoreciendo la implantación de la Agenda 21 Local (A21L). En 2006 la Diputación Provincial de Albacete, junto con la Red de Ciudades y Pueblos Sostenibles de Castilla-La Mancha y la Universidad de Castilla-La Mancha (UCLM), comienzan a colaborar en la puesta en marcha de la A21L en la provincia. El “Convenio de colaboración entre la Universidad de Castilla-La Mancha y la Excma. Diputación de Albacete para la creación del Observatorio Provincial de Desarrollo Sostenible”, constituye el principal hito de la dinámica expuesta. Desde entonces se ha mantenido dicha colaboración, a la vez que se ha consolidado el Observatorio Provincial de Sostenible de Albacete (OPSA) cuyo objetivo sigue siendo guiar y ayudar a los municipios albaceteños en su camino hacia el desarrollo sostenible mediante la búsqueda y recopilación de información básica sobre indicadores de sostenibilidad, análisis y seguimiento a nivel municipal y del conjunto provincial.

Figura 1.1.: Organigrama del OPSA.



Fuente: Elaboración propia.

El programa Agenda 21 es un proceso abierto y dinámico que no termina con el diseño del Plan de Acción Local (PAL), ante el compromiso que la Diputación de Albacete ha manifestado de alineación de sus iniciativas con la Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), y el convencimiento de que los municipios que han estado trabajando estos años en sus Agendas 21 Locales



en clave de sostenibilidad lo han hecho también contribuyendo a esta Agenda 2030 planetaria. En el Informe 2020 se incluirá el **Capítulo. Agendas 21 locales a la agenda 2030**: se realizará una identificación clara de la contribución a través de los indicadores de sostenibilidad y el análisis de los Planes de Acción con los ODS<sup>1</sup>.

El Informe de Sostenibilidad 2019, está integrado por los siguientes apartados:

- a) **Capítulo II. Municipio e Indicadores:** Contiene información básica del municipio y su situación respecto a la provincia, así como el cálculo y evaluación de un panel de 25 Indicadores de Sostenibilidad Local (ISL), siempre que el municipio haya aportado todos los datos solicitados, si no es el caso algunos indicadores estarán sin calcular ya que la única fuente de información son los propios municipios. Dicho panel se divide en bloques temáticos que responde a la especialización del personal de la UCLM asociado al OPSA. Son ellos los que efectúan los cálculos y el análisis de los bloques de Indicadores, en la mayoría de los casos tomando como base los elaborados por la Red de Ciudades y Pueblos Sostenibles de Castilla-La Mancha. Esto no es óbice para que en aras de una mayor idoneidad se introduzcan propuestas consensuadas por el equipo del OPSA<sup>2</sup> y los técnicos de los municipios.
- b) **Capítulo III. Plan de Acción Local:** Recoge su dinámica respecto al año de aprobación de este mediante el grado de ejecución (%) y cantidad económica invertida en cada acción (según información facilitada por los ayuntamientos).
- c) **Capítulo IV. Compromisos de Aalborg + 10:** Revisión anual del cumplimiento de los diez compromisos de Aalborg atendiendo a los indicadores seleccionados y a la dinámica del PAL.
- d) **Capítulo V. Huella de Carbono Municipal:** Incluye el cálculo de la Huella de Carbono (HdC), estudio de los sumideros y Balance de HdC. Las herramientas utilizadas son el Sistema de Indicadores de Diagnóstico y Seguimiento del Cambio Climático para Ayuntamientos y municipios de la FEMP<sup>3</sup> y la Calculadora de HdC de alcance 1 + 2 para ayuntamientos 2007-2018 (v.8) y Calculadora de absorciones ex ante de dióxido de carbono de las especies forestales arbóreas españolas (v.4), del antiguo Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente (MAGRAMA).

---

<sup>1</sup> La Diputación de Albacete exigirá para poder seguir concurriendo a sus convocatorias de subvenciones, la identificación de los ODS en sus PAL. El municipio podrá demostrar ante cualquier agente externo su compromiso con la Agenda 2030 y su trabajo concreto, participado y continuado por la sostenibilidad.

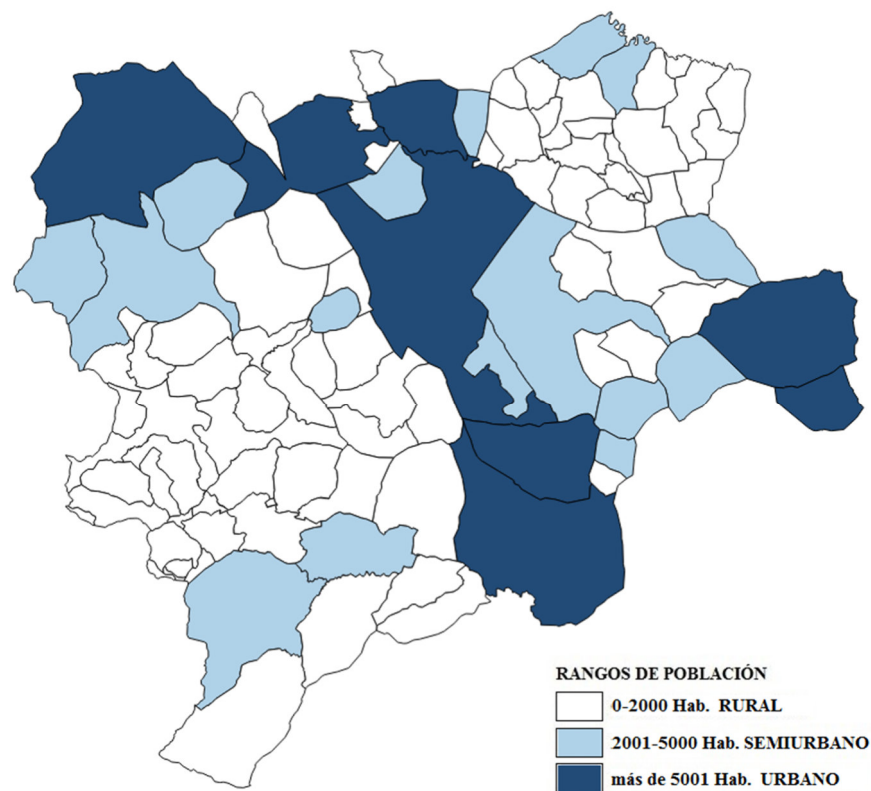
<sup>2</sup> Basado en el conjunto de indicadores de referencia europeo, en el sistema español y en los sistemas utilizados por observatorios regionales, derivados de la implantación y desarrollo las Agendas-21 locales en Municipios.

<sup>3</sup> Asociación de entidades locales que agrupa a diversos gobiernos municipales españoles como: Ayuntamientos, Diputaciones y Consejos, cuyo fin es la defensa y el fomento de la autonomía de los municipios, a través, de la representación, desarrollo y defensa de los intereses generales en el ámbito local, ante las administraciones públicas y europeas.

## II. MUNICIPIO E INDICADORES.

El municipio de Tobarra<sup>4</sup>, con una población de 7.738 habitantes en 2018, pertenece a la comarca de Campos de Hellín. Para el análisis comparativo se utiliza la clasificación establecida por sus características geográficas y demográficas: municipios urbanos, semiurbanos y rurales. El municipio con una densidad poblacional de 23,86 hab. /Km<sup>2</sup> se ubica en el grupo de municipios urbanos (*Mapa 2.1.*).

*Mapa 2.1.: Municipios de la Provincia de Albacete según rangos de población al 2018.*



*Fuente: Elaboración propia.*

En el año 2001 el municipio firmó la Carta de Aalborg e inició el proceso de implantación de la Agenda 21 Local, con la realización del diagnóstico o auditoría de sostenibilidad local y la elaboración del PAL. Dicho proceso está integrado por diversas etapas en las que la participación ciudadana en el desarrollo y toma de decisiones constituyó un pilar esencial. En 2010 se firma la declaración de sostenibilidad y se aprueba el PAL en pleno municipal. En el 2011 inicia los trabajos con el OPSA.

<sup>4</sup> <http://www.tobarra.es/>

El 24 % de los indicadores son calculados en función de la información facilitada por el Ayuntamiento. Son los indicadores 6 (Ratio de servicios municipales), 7 (Adecuación de la estructura urbana), 17 (Consumo del agua y reutilización del agua), 18 (Consumo de energías por instalaciones públicas), 19 (Consumo eléctrico del alumbrado público) y 22 (Contaminación acústica).

La información municipal recopilada y ofrecida por el OPSA para el municipio consiste en:

- ✓ Ficha Técnica de cada indicador. Con una descripción básica pero suficiente para su comprensión.
- ✓ Vínculo a la web del OPSA con la información completa de los municipios.
- ✓ Rango poblacional a escala provincial y autonómica para cada indicador.
- ✓ Resultados de los últimos cuatro años y media del periodo completo para cada indicador.
- ✓ Mapa o gráfico del resultado del último año respecto a su grupo municipal (rural, semiurbano, urbano), para cada indicador.
- ✓ Análisis del estado actual y evolución, en función a la media del grupo para cada indicador.

La Tabla 2.1 se sintetiza los resultados de la dinámica municipal respecto a las medias (rural, semiurbana o urbana). La calificación otorgada se simboliza mediante las figuras siguientes:



**Favorable:** Las acciones emprendidas en el área están dando resultados óptimos, deben mantenerse o potenciarse, para tener una mejora constante. Es **Favorable** si el valor del indicador cumple con la tendencia deseable reflejada en la ficha y supera en más de un 5 % el valor con el que se compara.








**Estable:** Situación neutral debido a oscilaciones anuales, se debe prestar atención a las variaciones en acciones influyentes. Es **Estable** si el valor del indicador está entre un  $\pm 5\%$  del valor con el que se compara.



**Desfavorable:** Se deben tomar nuevas acciones o medidas para mejorar la situación municipal en relación con la temática referida. Es **Desfavorable** si el valor del indicador no cumple con la tendencia deseable reflejada en la ficha y es inferior en más de un 5% el valor con el que se compara.

Tabla 2.1.: Síntesis de la dinámica municipal según indicadores

ÁMBITO SOCIO ECONÓMICO	
<b>A.1.- DEMOGRAFÍA</b>	Situación al 2018
	Ind.1 Tasa de crecimiento poblacional ▲
	Ind.2 Índice de envejecimiento ▼
	Ind.3 Porcentaje de juventud ▼
	Ind.4 Población inmigrante extranjera ▼
<b>A.2. ESTADO DE BIENESTAR</b>	Situación al 2018
	Ind.5 Cohesión social ▬
	Ind.6 Ratio de servicios municipales ▬
	Ind.7 Adecuación a la estructura urbana ▼
	Ind.8 Nivel de Motorización ▬
<b>A.3. MERCADO DE TRABAJO</b>	Situación al 2018
	Ind.9 Índice de paro ▬
	Ind.10 Índice de empleo local ▼
	Ind.11 Tasa de actividad productividad ▬
<b>A.4. GASTO PÚBLICO</b>	Situación al 2018
	Ind.12 Gasto municipal medio ambiente ▲
	Ind.13 Deuda viva ▼
	Ind.14 Autonomía financiera ▲

ÁMBITO MEDIO AMBIENTAL	
<b>B.1.- SUELO</b>	Situación al 2018
	Ind.15 Superficie ambiental ▲
	Ind.16 Agricultura y ganadería ecológica ▲
<b>B.2. AGUA</b>	Situación al 2018
	Ind. 17 Consumo y reutilización del agua ▼
<b>B.3. ENERGÍA</b>	Situación al 2018
	Ind.18 Consumo final de energías ▲
	Ind.19 Consumo de alumbrado publico ▲
	Ind.20 Energías renovables ▲
<b>B.4. AIRE</b>	Situación al 2018
	Ind.21 Emisiones de gases contaminantes ▲
	Ind.22 Contaminación acústica ▼
<b>B.5. RESIDUOS</b>	Situación al 2018
	Ind.23 Generación de residuos urbanos ▼
	Ind.24 Recuperación de residuos urbanos ▼
	Ind.25 Generación de residuos ganaderos ▼

Fuente: Elaboración propia

Indicador 1. Tasa de crecimiento de la población.

A.- ÁMBITO SOCIO ECONÓMICO A.1.- Demografía						
Tasa de Crecimiento Poblacional (TCP)						
<b>Definición:</b>	Crecimiento de la población de un territorio en un periodo de tiempo determinado			<b>Fórmula de cálculo:</b>	$TCP = \frac{p^{ta} - p^t}{p^t * a} * 1.000$	
<b>Tendencia deseable:</b>	Creciente			<b>Unidad de medida:</b>	‰	
<b>Fuente de Información:</b>	<a href="https://observatoriosostenibilidad.dipualba.es">INE</a>					
Acceso a ficha y serie completa del Municipio en <a href="https://observatoriosostenibilidad.dipualba.es">https://observatoriosostenibilidad.dipualba.es</a>						
<b>TCP</b>	<b>2001-2018</b>	<b>2018</b>				
Urbano	4,68	-3,18				
Provincial	3,81	-3,19				
Autonómico	8,60	-2,30				
<b>TCP ‰</b>	<b>2001-2018</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	
Tobarra	1,9	-12,6	-18,9	-8,7	-2,1	
Mapa al 2018 del TCP urbanos						
<b>TENDENCIA</b> <span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: #4f81bd; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> NEGATIVO (< -5‰) <span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background: repeating-linear-gradient(45deg, transparent, transparent 2px, #ccc 2px, #ccc 4px); border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> ESTABLE (> -5‰ y < 0‰) <span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background: repeating-linear-gradient(-45deg, transparent, transparent 2px, #ccc 2px, #ccc 4px); border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> POSITIVO (> 0‰) <span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> NO URBANO						
<b>Situación respecto media urbana</b>	<b>Estado 2018</b>		<b>Evolución 2002-2018</b>			

Indicador 2. Índice de envejecimiento.

A.- ÁMBITO SOCIO ECONÓMICO A.1.- Demografía					
Índice de Envejecimiento (IE)					
<b>Definición:</b>					<b>Fórmula de cálculo:</b>
Porcentaje de población de 65 o más años respecto al total poblacional					$IE = \frac{P_{65 o ++}}{P_t} * 100$
<b>Tendencia deseable:</b>	Decreciente	<b>Unidad de medida:</b>		%	
<b>Fuente de Información:</b>	<a href="https://observatoriosostenibilidad.dipualba.es">INE</a>				
Acceso a ficha y serie completa del Municipio en <a href="https://observatoriosostenibilidad.dipualba.es">https://observatoriosostenibilidad.dipualba.es</a>					
<b>IE</b>	<b>2002-2018</b>	<b>2018</b>			
Urbano	17,50	18,40			
Provincial	18,06	19,05			
Autonómico	18,43	18,88			
<b>IE %</b>	<b>2002-2018</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>
Tobarra	22,3	21,7	21,6	21,5	21,5
Mapa al 2018 del IE urbanos					
<b>SEGÚN MEDIA URBANA</b> <span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: #4f81bd; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> NEGATIVO (> Media) <span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background: repeating-linear-gradient(45deg, transparent, transparent 2px, #4f81bd 2px, #4f81bd 4px); border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> POSITIVO (< Media) <span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> NO URBANOS					
<b>Situación respecto media urbana</b>	<b>Estado 2018</b>			<b>Evolución 2002-2018</b>	



Indicador 3. Porcentaje de jóvenes.

A.- ÁMBITO SOCIO ECONÓMICO A.1.- Demografía					
Porcentaje de Jóvenes					
<b>Definición:</b>	<b>Fórmula de cálculo:</b>		<b>Fórmula de cálculo:</b>		
Porcentaje total de población considerada joven (índice de infancia (II) de 0 a 14 años e índice de juventud (IJ) de 15 a 24 años) respecto al total poblacional.			$3.1. II = \frac{P_{0a14}}{P^t} * 100$ $3.2. IJ = \frac{P_{15a24}}{P^t} * 100$		
<b>Tendencia deseable:</b>	Creciente		<b>Unidad de medida:</b>		%
<b>Fuente de Información:</b> <a href="http://ine.es">INE</a>					
Acceso a ficha y serie completa del Municipio en <a href="https://observatoriosostenibilidad.dipualba.es">https://observatoriosostenibilidad.dipualba.es</a>					
<b>3.1. II</b>	<b>2002-2018</b>	<b>2018</b>	<b>3.2. IJ</b>	<b>2002-2018</b>	<b>2018</b>
Urbano	16,00	15,05	Urbano	12,47	11,09
Provincial	15,34	14,48	Provincial	12,24	10,64
Autonómico	15,32	15,20	Autonómico	11,78	10,32
<b>Tobarra %</b>	<b>2002-2018</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>
<b>3.1. II</b>	14,63	14,60	14,32	13,76	14,06
<b>3.2. IJ</b>	11,86	11,18	11,26	11,40	11,02
Mapa al 2018 del II urbanos					
<p>SEGÚN MEDIA URBANA</p> <p><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: #4f81bd; border: 1px solid black;"></span> NEGATIVO (&lt; Media)</p> <p><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background: repeating-linear-gradient(45deg, transparent, transparent 2px, #ccc 2px, #ccc 4px); border: 1px solid black;"></span> POSITIVO (&gt; Media)</p> <p><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; border: 1px solid black;"></span> NO URBANOS</p>					
<b>Situación respecto media urbana de II</b>	<b>Estado 2018</b>			<b>Evolución 2002-2018</b>	

Indicador 4. Población inmigrante extranjera.

A.- ÁMBITO SOCIO ECONÓMICO A.1.- Demografía						
Población Inmigrante Extranjera (PIE)						
<b>Definición:</b>		<b>Fórmula de cálculo:</b>				
Porcentaje de población inmigrante extranjera respecto al total poblacional y su distribución por sexo masculino.		$4.1 \text{ PIE} = \frac{PE^t}{P^t} * 100$ $4.2 \text{ PIE}^m = \frac{PE^m}{PE^t} * 100$				
<b>Tendencia deseable:</b>	Decreciente o según el municipio.		<b>Unidad de medida:</b>		%	
<b>Fuente de Información:</b>	<a href="http://ine.es">INE</a>					
Acceso a ficha y serie completa del Municipio en <a href="https://observatoriosostenibilidad.dipualba.es">https://observatoriosostenibilidad.dipualba.es</a>						
<b>PIE</b>	<b>2002-2018</b>	<b>2018</b>				
Urbano	8,30	8,08				
Provincial	6,34	6,11				
Autonómico	8,19	8,08				
<b>Tobarra %</b>	<b>2002-2018</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	
4.1. PIE	8,64	10,25	9,88	9,70	10,38	
4.2. PIE <sup>m</sup>	59,66	55,94	56,53	56,91	59,53	
Mapa al 2018 de PIE urbanos						
<p>SEGÚN MEDIA URBANA</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: blue; border: 1px solid black;"></span> NEGATIVO (&gt; Media)</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background: repeating-linear-gradient(45deg, transparent, transparent 2px, blue 2px, blue 4px); border: 1px solid black;"></span> POSITIVO (&lt; Media)</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: white; border: 1px solid black;"></span> NO URBANOS</li> </ul>						
<b>Situación respecto media urbana PIE</b>	<b>Estado 2018</b>			<b>Evolución 2002-2018</b>		



## A.- ÁMBITO SOCIO ECONÓMICO

## A.1.- Demografía

Ind.1	Tasa de crecimiento poblacional
Ind.2	Índice de envejecimiento
Ind.3	Porcentaje de jóvenes
Ind.4	Población inmigrante extranjera



**Observaciones del bloque A.1. Demografía.** Derivan del estudio estadístico de la estructura y dinámica demográfica según tamaño, estructura y distribución de las poblaciones en un año determinado o su evolución en el periodo. Sobre la situación deseable para cada uno de los indicadores del bloque apuntamos:

- 1. Tasa de crecimiento poblacional:** Dependerá del diagnóstico inicial desarrollado en la Agenda 21 Local.
- 2. Índice de envejecimiento:** Debe ser inferior al 50 %.
- 3. Porcentaje de jóvenes:** Valor superior al 18 %, según la ONU.
- 4. Población inmigrante extranjera:** Viene determinada por la demanda laboral y posibilidades de integración que ofrece el municipio.

**Comentarios/Orientaciones:**

En el último año, el municipio de Tobarra ha continuado con la tendencia decreciente de su población, pero a un ritmo muy lento y por debajo de la media del conjunto de municipios urbanos de la provincia. Por tanto, el municipio se encuentra en una situación desfavorable desde el punto de vista demográfico pero su evolución es mejor que la media.

La evolución de la inmigración condiciona el crecimiento de la población. En 2018 el porcentaje de población inmigrante se ha mantenido en torno al 10% de la población total, con un ligero aumento respecto a 2017, rompiendo con la tendencia decreciente de años previos. Este aumento en el peso de la población inmigrante es indicativo de que la pérdida de población sufrida en 2018 ha sido mayor para el colectivo de población autóctona que para la población inmigrante. Además, el porcentaje de población inmigrante supera a la media de los municipios urbanos lo que hace que Almansa se encuentre en una situación desfavorable en términos comparativos. Es necesario seguir promoviendo políticas de integración social. La distribución por sexos muestra que el colectivo de inmigrantes masculino, que predomina sobre el femenino, ha ganado peso.

La distribución por edades es otro factor para tener en cuenta a la hora de planificar los servicios y desarrollar políticas sociales. En particular, el índice de envejecimiento del municipio se sitúa por encima de la media urbana y con un valor relativamente estable en los últimos años, lo que evidencia que la pérdida de población del municipio se ha concentrado en el colectivo menor de 65 años. Sigue siendo importante proveer de forma eficiente de un número adecuado de servicios sociales y sanitarios a la tercera edad.

Respecto al porcentaje de jóvenes por debajo de los 25 años, los indicadores muestran peores resultados y tendencias bastante estables. Tanto para el colectivo menor de 15 años como para los jóvenes entre 15 y 24 años, el peso en el total poblacional está por debajo de la media de los municipios urbanos de Albacete y no se aprecia una clara tendencia creciente. Estos datos hacen que Tobarra se encuentre en una situación desfavorable ya que el colectivo juvenil es determinante en el cambio social, el desarrollo económico y el progreso técnico. Por ello, es necesario poner énfasis en el desarrollo de este colectivo prioritario, propiciando la incorporación de activos jóvenes que permitan el mantenimiento de la población. Es imprescindible promover nuevas fuentes de empleo y fortalecer las existentes con el fin de atraer y retener población joven en edad de trabajar.

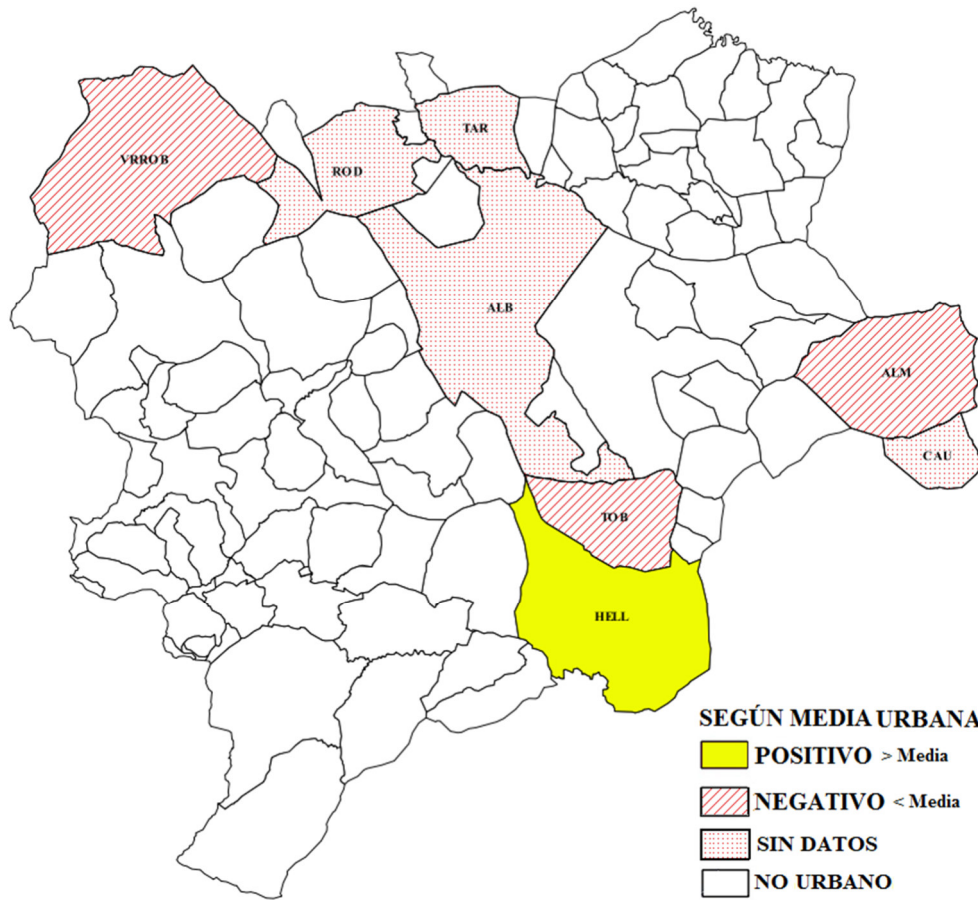
Indicador 5. Cohesión social.

A.- ÁMBITO SOCIO ECONÓMICO A.2.- Estado de Bienestar					
Cohesión Social (CS)					
<b>Definición:</b>		<b>Fórmula de cálculo:</b>			
Percepción de la integración social de diferentes grupos en la comunidad a través de diferentes parámetros sociales (escolarización, familias, personas dependientes, ...)		5.1. TENO = $\frac{\text{Alumnos menores de 6 años} * 100}{\text{Población menor de 6 años}}$			
		5.2. TE = $\frac{\text{Alumnos de 7 a 16 años} * 100}{\text{Población de 7 a 16 años}}$			
		5.3. TAES = $\frac{\text{Nº ayudas ES} * 100}{\text{Población}}$			
		5.4. TIMS = $\frac{\text{Nº IMS}}{\text{Nº familias u hogares}} * 100$			
		5.5. TAD = $\frac{\text{Nº ayudas dependencia} * 100}{\text{Población} + 65 \text{ años}}$			
<b>Tendencia deseable:</b>	Creciente (1 y 2) y Decreciente (3, 4 y 5)		<b>Unidad de medida:</b>		%
<b>Fuente de Información:</b>	JCCM e <a href="#">INE</a>				
Acceso a ficha y serie completa del Municipio en <a href="https://observatoriosostenibilidad.dipualba.es">https://observatoriosostenibilidad.dipualba.es</a>					
Tobarra	2016	2017	2018	Media Urbana 2018	Media Provincial 2018
5.1. Tasa escolarización no obligatoria	54,29	71,34	72,08	70,01	71,74
5.2. Tasa de escolarización	95,48	97,22	96,30	103,19	102,07
5.3. Tasa de ayuda de emergencia social	0,20	0,31	0,57	0,49	0,68
5.4. Tasa de familias perceptoras de IMS	0,07	0,07	0,17	0,52	0,85
5.5. Tasa de ayudas a la dependencia	14,18	17,03	19,39	20,77	20,84
Gráfica de las CS municipal al 2018					
<b>Situación según media urbana</b>		<b>Estado 2018</b>			

## Indicador 6. Ratio de servicios municipales.

A.- ÁMBITO SOCIO ECONÓMICO A.2.- Estado de Bienestar					
Ratio de Servicios Municipales (RSM)					
<b>Definición:</b>		<b>Fórmula de cálculo:</b>			
Determinación de la ratio de acceso a un total de 40 servicios/actividades de los habitantes del municipio ya sean públicos o privados		$RSM = \frac{\sum \text{Servicios con acceso}}{\text{Total servicios básicos}} * 100$			
<b>Tendencia deseable:</b>	Creciente	<b>Unidad de medida:</b>		%	
<b>Fuente de Información:</b>	Ayuntamiento				
Acceso a ficha y serie completa del Municipio en <a href="https://observatoriosostenibilidad.dipualba.es">https://observatoriosostenibilidad.dipualba.es</a>					
<b>%</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>Media Urbana 2018</b>
<b>RSM</b>	52,50	52,50	86,04	95,45	<b>96,02</b>
Ítems de servicios municipales					
✓	Centros de salud o atención sanitaria	✓	Atención a la infancia		
✓	Centros de educación infantil	✓	Atención a los jóvenes		
✓	Centros de educación primaria	✓	Servicios de comedor escolar o social		
✓	Centros de educación secundaria	✓	Biblioteca		
✓	Servicios o instalaciones deportivas	✗	Ludoteca		
✓	Servicios culturales y de ocio	✓	Punto Limpio		
✗	Existencia de autobús urbano	✓	Hogar del Jubilado o similar		
✓	Existencia autobús interurbano	✗	Conservatorio de música/danza a menos de 30 km en coche		
✓	Oficinas Bancarias	✓	Servicio de guardería local		
✓	Recogida de residuos urbanos	✓	Residencia de mayores		
✓	Abastecimiento de agua potable	✗	Camping o casas rurales		
✓	Evacuación de aguas residuales	✓	Alojamientos (Hotel, hostel, pensión, ...)		
✓	Suministro eléctrico	✓	Comercios de alimentación minoristas		
✓	Suministro de gas natural	✓	Supermercados o mayoristas		
✓	Limpieza, conservación y mantenimiento de la vía pública	✗	Otros Comercios minoristas		
✓	Policía local, seguridad, ...	✗	Otros Comercios mayoristas		
✓	Servicio de cementerio	✓	Farmacias o Boticas		
✓	Servicios de empleo locales y comarcales	✓	Estancos y loterías		
✓	Servicios sociales generales	✓	Mercados ambulantes semanales		
✓	Atención a la mujer	✓	Restaurantes, bares o pub		
✓	Atención al inmigrante	✓	Tanatorio a menos de 30 km en coche		
✓	Atención a la tercera edad				

Mapa al 2018 de RSM urbanos



SEGÚN MEDIA URBANA

- POSITIVO > Media
- NEGATIVO < Media
- SIN DATOS
- NO URBANO

Situación según media urbana

Estado  
2018



Indicador 7. Adecuación a la estructura urbana.

A.- ÁMBITO SOCIO ECONÓMICO A.2.- Estado de Bienestar						
Adecuación a la Estructura Urbana (AEU)						
<b>Definición:</b>		<b>Fórmula de cálculo:</b>				
Relación entre el espacio utilizable de los edificios (compacidad urbana (CU)) respecto al total de la superficie urbana y las zonas verdes (ZV) respecto al total de la población.		$7.1. CU = \frac{N^{\circ} \text{ Viviendas totales}}{\text{Superficie Urbana}}$ $7.2. ZV = \frac{\text{Superficie de zonas verdes}}{\text{Población}}$				
<b>Tendencia deseable:</b>	Umbral y creciente	<b>Unidad de medida:</b>		viviendas/ha		
<b>Fuente de Información:</b>	<a href="#">DGC</a> , <a href="#">Catastro</a> e <a href="#">INE</a>	<b>Unidad de medida:</b>		m <sup>2</sup> /hab		
Acceso a ficha y serie completa del Municipio en <a href="https://observatoriosostenibilidad.dipualba.es">https://observatoriosostenibilidad.dipualba.es</a>						
<b>Compacidad Urbana</b>	<b>2018</b>	<b>Zonas Verdes</b>			<b>2018</b>	
Urbano	20,06	Urbano			25,06	
Provincial	19,85	Provincial			43,49	
	<b>2011-2018</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	
<b>7.1. CU</b>	viviendas/ha	25,24	26,95	26,94	16,47	17,13
<b>7.2. ZV</b>	m <sup>2</sup> /hab	24,03	26,65	27,26	27,50	27,55
Mapa al 2018 del CU urbanos						
<p>SEGÚN MEDIA URBANA</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><span style="background-color: yellow; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 15px; height: 10px;"></span> POSITIVO (de 60-150 viv/ha)</li> <li><span style="background: repeating-linear-gradient(45deg, transparent, transparent 2px, red 2px, red 4px); border: 1px solid black; display: inline-block; width: 15px; height: 10px;"></span> NEGATIVO (&lt; 60 y &gt; 150 viv/ha)</li> <li><span style="background-color: white; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 15px; height: 10px;"></span> NO URBANO</li> </ul>						
Situación respecto media urbana de CU		Estado 2018		Evolución 2011-2018		

Indicador 8. Nivel de motorización.

A.- ÁMBITO SOCIO ECONÓMICO A.2.- Estado de Bienestar					
Nivel de Motorización (NM)					
<b>Definición:</b>		<b>Fórmula de cálculo:</b>			
Parque de turismos del municipio en relación con la población y tasa de accidentes (TA) en casco urbano (para municipio >5.000 hab.)		$8.1. NM = \frac{N^{\circ} \text{Turismos}}{\text{Población}} * 1.000$ $8.2. TA = \frac{\text{Accidentes}}{\text{Población}} * 1.000$			
<b>Tendencia deseable:</b>	Decreciente	<b>Unidad de medida:</b>		‰	
<b>Fuente de Información:</b>	DGT e <a href="#">INE</a>				
Acceso a ficha y serie completa del Municipio en <a href="https://observatoriosostenibilidad.dipualba.es">https://observatoriosostenibilidad.dipualba.es</a>					
<b>8.1. NM ‰</b>	<b>2002-2018</b>	<b>2018</b>			
Urbano	437,63	498,20			
Provincial	434,45	492,74			
Autonómico	454,72	529,87			
<b>Tobarra ‰</b>	<b>2002-2018</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>
8.1. NM	435,87	465,07	487,60	504,64	510,86
8.2. TA	0,86	0,75	0,64	0,39	0,65
Mapa al 2018 del NM urbanos					
<b>SEGÚN MEDIA URBANA</b> <span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: yellow; border: 1px solid black;"></span> POSITIVO < Media <span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background: repeating-linear-gradient(45deg, transparent, transparent 2px, red 2px, red 4px); border: 1px solid black;"></span> NEGATIVO > Media <span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; border: 1px solid black;"></span> NO URBANOS					
<b>Situación respecto media urbana de NM</b>	<b>Estado 2018</b>		<b>Evolución 2002-2018</b>		



**A.2.- Estado de Bienestar**

Ind.5	Cohesión social
Ind.6	Ratio de servicios públicos
Ind.7	Adecuación de la estructura urbana
Ind.8	Nivel de motorización



**Observaciones del bloque A.2. Estado de Bienestar.** Se centra en estudiar la situación municipal con el objetivo de ayudar a la administración a proveer servicios básicos, económicos y sociales. Se analizan cuatro indicadores cuya situación deseable consiste en:

**5. Cohesión social:** Alcanzar tasas de escolarización superiores al 85 %, reducir las ayudas al 25 %.

*Número de Hogares:* El Número de hogares, es una variable que tan solo es publicada, a escala municipal, cada diez años. Con la finalidad de contar con un dato, aproximado, partimos del número de hogares existentes para cada municipio publicado por el INE en 2011 y, de acuerdo con el número de habitantes de ese año, hemos determinado el número de personas por hogar. Se ha realizado una extrapolación de este valor y, a continuación, se ha ajustado el valor de acuerdo con el total provincial, del que si se dispone año a año.

**6. Ratio de servicios públicos:** Valor superior al 66 %.

**7. Adecuación de la estructura urbana:** Compacidad de 60-150 viv/ha según el modelo urbano de referencia y zonas verdes con valor superior a superior a 10 m<sup>2</sup>/habitante según Organización Mundial de la Salud (OMS) y la Ley de Ordenación del Territorio Español.

**8. Nivel de motorización:** Valor inferior a 400 %. Para municipios de más de 5.000 habitantes la Tasa de accidentabilidad deseable será nula o prácticamente nula.

**Comentarios/Orientaciones:**

De la información disponible para valorar la cohesión social, la tasa de escolarización de los menores de 6 años se sitúa por encima de la media urbana pero alejada del 85%. No obstante, continúa con la tendencia creciente de años anteriores. Por lo tanto, su evolución es favorable. Para los alumnos entre 7 y 16 años las tasas son mayores, pero en 2018 han bajado, lo que es indicativo de que, a pesar de que Tobarra es foco de atracción de alumnos de municipios cercanos, ha perdido alumnos, haciendo que la tasa de escolarización obligatoria se sitúe por debajo de la media de los municipios urbanos. Siguen siendo recomendables acciones a favor de la mejora de las tasas de escolarización, a través de la mejora del sistema de transporte escolar y de la calidad de los servicios educativos.

En el resto de los indicadores de integración social, la situación comparativa es dispar, pero la evolución no es la deseable. La tasa de ayuda de emergencia social está por encima de la media,



mientras que la de familias perceptoras del IMS (Ingreso Mínimo de Solidaridad) y la de ayudas a la dependencia se sitúan por debajo. Ahora bien, la tendencia de estos tres indicadores es negativa dado su aumento en los últimos años. Dada la estabilidad del índice de envejecimiento, el aumento de la tasa de ayudas a la dependencia puede deberse al aumento del número de ayudas más que a la evolución demográfica. Los datos muestran la existencia de grupos de población en una situación de vulnerabilidad y de riesgo social que obliga a la puesta en marcha de iniciativas a favor de la integración y ayuda de estas personas.

De la ratio de servicios municipales, Tobarra cuenta con un porcentaje de servicios básicos a los que puede acceder la población por debajo de la media urbana. Este porcentaje ha mejorado respecto al año anterior, dada la provisión de servicios de alojamiento rural (camping, casas rurales) y la consideración de las asociaciones dentro del conjunto de servicios. Ahora bien, hay otros servicios, para los cuales el municipio cuenta con infraestructuras, que parece que se han perdido, como es el caso del servicio de autobús interurbano. Por tanto, la evolución es favorable y se deben seguir haciendo esfuerzos para una mayor provisión de estos servicios básicos, en particular, los servicios de comercio al por menor y al por mayor.

El indicador de Compacidad Urbana sitúa al municipio en una situación desfavorable en relación con la media de los municipios urbanos que, a pesar de empeorar en 2017, ha mejorado ligeramente en el último año. A pesar de esta mejoría, este indicador se sitúa en torno a 17 viviendas/ha, valor todavía muy lejano al umbral de las 60 viviendas/ha. El indicador de zonas verdes con relación a la población se mantiene bastante estable, con una ligera tendencia al alza, y por encima del valor medio. Se recomienda seguir avanzando en el rediseño de los espacios, con una mayor dotación de zonas verdes que representan un eslabón fundamental de cara a la mejora de la calidad de vida de la población y la atracción de turismo.

El nivel de motorización está por encima de los 400 turismos por cada mil habitantes y supera a la media del conjunto de territorios urbanos, lo que sitúa al municipio en una posición desfavorable en términos comparativos. Asimismo, su evolución no es la deseable dada la tendencia creciente del indicador. Sería recomendable revertir esta tendencia, dedicando esfuerzos a promover el uso de tipos de movilidad más sostenible. Respecto a la tasa de accidentalidad, ésta ha aumentado respecto 2017. Es necesario seguir mejorando las infraestructuras de transporte y la formación en materia de seguridad vial para tratar de acercar esta tasa a valores nulos.

Indicador 9. Índice de paro.

A.- ÁMBITO SOCIO ECONÓMICO A.3.- Mercado de Trabajo					
Índice de Paro (IP)					
<b>Definición:</b>		<b>Fórmula de cálculo:</b>			
Porcentaje de personas en paro sobre la población potencialmente activa total		$IP = \frac{\text{Desocupados de 16 a 64 años}}{\text{Población potencialmente activa}} * 100$			
<b>Tendencia deseable:</b>	Decreciente	<b>Unidad de medida:</b>		%	
<b>Fuente de Información:</b> <a href="#">SEPECAM</a> e <a href="#">INE</a>					
Acceso a ficha y serie completa del Municipio en <a href="https://observatoriosostenibilidad.dipualba.es">https://observatoriosostenibilidad.dipualba.es</a>					
<b>IP %</b>	<b>2002-2018</b>	<b>2018</b>			
Urbano	19,22	15,25			
Provincial	13,74	14,81			
Autonómico	12,58	14,31			
<b>IP %</b>	<b>2002-2018</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>
Tobarra	14,24	18,10	17,52	15,44	15,05
Mapa al 2018 del IP urbanos					
<p><b>SEGÚN MEDIA URBANA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: gray; border: 1px solid black;"></span> INFERIOR (&lt; Media)</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background: repeating-linear-gradient(45deg, transparent, transparent 2px, gray 2px, gray 4px); border: 1px solid black;"></span> SUPERIOR (&gt; Media)</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; border: 1px solid black;"></span> NO URBANOS</li> </ul>					
<b>Situación respecto media urbana</b>		<b>Estado 2018</b>		<b>Evolución 2002-2018</b>	

Indicador 10. Índice de empleo local.

A.- ÁMBITO SOCIO ECONÓMICO A.3.- Mercado de Trabajo					
Índice de Empleo Local (IEL)					
<b>Definición:</b>		<b>Fórmula de cálculo:</b>			
Empleos generados por la economía local en relación con la población residente		$IEL = \frac{\text{Nº hab. con empleo}}{\text{Población}} * 1.000$			
<b>Tendencia deseable:</b>	Creciente	<b>Unidad de medida:</b>		‰	
<b>Fuente de Información:</b> <a href="#">Instituto Nacional de la Seguridad Social</a> e <a href="#">INE</a>					
Acceso a ficha y serie completa del Municipio en <a href="https://observatoriosostenibilidad.dipualba.es">https://observatoriosostenibilidad.dipualba.es</a>					
<b>IEL %</b>	<b>2002-2018</b>	<b>2018</b>			
Urbano	301,21	314,88			
Provincial	333,21	355,22			
Autonómico	329,98	347,52			
<b>IEL %</b>	<b>2002-2018</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>
Tobarra	244,21	229,90	239,58	245,55	252,00
Mapa al 2018 del IEL urbanos					
<b>SEGÚN MEDIA URBANA</b> <span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: gray; border: 1px solid black;"></span> INFERIOR (< Media) <span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background: repeating-linear-gradient(45deg, transparent, transparent 2px, gray 2px, gray 4px); border: 1px solid black;"></span> SUPERIOR (> Media) <span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: white; border: 1px solid black;"></span> NO URBANOS					
<b>Situación respecto media urbana</b>	<b>Estado 2018</b>			<b>Evolución 2002-2018</b>	

Indicador 11. Tasa de actividad productiva.

A.- ÁMBITO SOCIO ECONÓMICO A.3.- Mercado de Trabajo					
Tasa de Actividad Productiva (TAP)					
<b>Definición:</b>		<b>Fórmula de cálculo:</b>			
Número de empresas en la economía local.		$TAP = \frac{N^{\circ} \text{ Empresas}}{\text{Población}} * 1.000$			
<b>Tendencia deseable:</b>	Creciente	<b>Unidad de medida:</b>		‰	
<b>Fuente de Información:</b> <a href="#">INE</a>					
Acceso a ficha y serie completa del Municipio en <a href="https://observatoriosostenibilidad.dipualba.es">https://observatoriosostenibilidad.dipualba.es</a>					
<b>TAP ‰</b>	<b>2002-2018</b>	<b>2018</b>			
Urbano	39,70	41,23			
Provincial	40,96	43,64			
Autonómico	35,37	41,82			
<b>TAP ‰</b>	<b>2002-2018</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>
Tobarra	37,54	43,52	44,49	43,07	42,00
Mapa al 2018 del TAP urbanos					
<b>SEGÚN MEDIA URBANA</b> <span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: gray; border: 1px solid black;"></span> INFERIOR (< Media) <span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background: repeating-linear-gradient(45deg, transparent, transparent 2px, gray 2px, gray 4px); border: 1px solid black;"></span> SUPERIOR (> Media) <span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: white; border: 1px solid black;"></span> NO URBANOS					
<b>Situación respecto media urbana</b>	<b>Estado 2018</b>			<b>Evolución 2002-2018</b>	

**A.3.- Mercado de trabajo**

Ind.9	Índice de paro
Ind.10	Tasa de empleo local
Ind.11	Tasa de actividad productiva



**Observaciones del bloque A.3. Mercado de trabajo.** Se estudian las relaciones entre empleos, empresas y trabajos de los municipios en busca de una cobertura de los derechos laborales de los habitantes. Se analizan tres indicadores cuya situación deseable consiste en:

- 9. Índice de paro:** Un valor inferior a las medias autonómicas y nacionales.
- 10. Índice de empleo local:** Un resultado superior a las medias autonómicas y nacionales.
- 11. Tasa de actividad productiva:** Varía en función del tejido empresarial del municipio.

**Comentarios/Orientaciones:**

Los indicadores del mercado de trabajo del municipio presentan la siguiente situación relativa:

- 9. Índice de Paro: presenta tanto en 2018 como en relación con la media del periodo 2002-2018 un valor menor respecto a la escala urbana y mayor en las escalas provincial y autonómica.
- 10. Índice de Empleo Local: presenta tanto en 2018 como en relación con la media del periodo 2002-2018 un valor menor en las tres escalas: urbana, provincial y autonómica
- 11. Tasa de Actividad Productiva: presenta en 2018 un valor mayor en relación con las escalas urbana y autonómica, mientras que con la escala provincial tiene un menor valor. Comparando con la media del periodo 2002-2018 tienen un valor mayor respecto a las tres escalas: urbana, provincial y autonómica.

El índice de paro de la localidad de Tobarra en 2018 tiene un valor menor en relación con el año anterior, y mayor al compararlo con la media del periodo 2002-2018. Respecto al año 2017 el descenso es del 2.53 por 100 y en relación con el promedio del periodo 2002-2018 el incremento es del 5.69 por 100.

En el último año el índice de empleo local de la localidad de Tobarra presenta un valor mayor tanto en relación con el año precedente como al compararlo con el periodo 2002-2018. Respecto al año anterior el incremento es del 2.63 por 100 y en relación con la media del periodo 2002-2018 es del 3.19 por 100.

En cuanto a la tasa de actividad productiva en el año 2018, los valores de la localidad de Tobarra presenta un valor menor respecto al año anterior y al compararlo con la media del periodo 2002-2018 tiene un valor mayor. Respecto al año 2017 el descenso es de un 2.48 por 100 y si consideramos el periodo 2002-2018 el incremento es del 11.88 por 100.

El número de empresas en el municipio de Tobarra en el año 2018 es de 335, lo cual significa que hay 13 menos que el año anterior y si tomamos como referencia la media del periodo 2002-2018 se observa un incremento de 70 empresas. Por otra parte, la población que en 2018 es de 7 973 habitantes, 102 personas menos que el año anterior y en referencia a la media del periodo 2002-2018 hay un incremento de 915 personas. Con los porcentajes obtenidos y comparaciones realizadas, observamos que el municipio de Tobarra, en concordancia con los objetivos que se analizan tiene unas directrices coherentes a los esfuerzos que se determinan en los indicadores del mercado de trabajo calculados.

Indicador 12. Gasto municipal en medio ambiente.

A.- ÁMBITO SOCIO ECONÓMICO A.4.- Gasto Público					
Gasto Municipal en Medio Ambiente (GMMA)					
<b>Definición:</b>		<b>Fórmula de cálculo:</b>			
Gasto municipal de carácter medioambiental ejecutado respecto al total de gastos corriente y por habitante de municipio		12.1. $GMMA\% = \frac{\text{Gasto medio ambiental}}{\text{Gasto corriente}} * 100$ 12.2. $GMMA\text{€} = \frac{\text{Gasto medio ambiental}}{\text{Poblacion}}$			
<b>Tendencia deseable:</b>	Creciente	<b>Unidad de medida:</b>		% y €/hab.	
<b>Fuente de Información:</b>	Mº Hacienda y Función Pública e <a href="https://observatoriosostenibilidad.dipualba.es">INE</a>				
Acceso a ficha y serie completa del Municipio en <a href="https://observatoriosostenibilidad.dipualba.es">https://observatoriosostenibilidad.dipualba.es</a>					
<b>Urbano</b>	<b>2014-2018</b>	<b>2018</b>			
<b>12.1. GMMA %</b>	21,03	20,32			
<b>12.2. GMMA €/hab</b>	134,00	136,16			
<b>Tobarra</b>	<b>2014-2018</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>
<b>12.1. GMMA %</b>	24,59	24,87	23,83	-	24,86
<b>12.2. GMMA €/hab.</b>	115,91	113,80	110,96	121,08	121,33
Mapa al 2018 de GMMA urbanos					
<b>SEGÚN MEDIA URBANA</b> <span style="color: red;">■</span> NEGATIVO (< Media) <span style="border: 1px solid red; display: inline-block; width: 10px; height: 10px;"></span> POSITIVO (> Media) <span style="border: 1px solid black; display: inline-block; width: 10px; height: 10px;"></span> NO URBANO					
<b>Situación respecto media urbana</b>	<b>Estado 2018</b>		<b>Evolución 2014-2018</b>		

Indicador 13. Deuda viva.

A.- ÁMBITO SOCIO ECONÓMICO A.4.- Gasto Público					
Deuda Viva (DV)					
<b>Definición:</b>		<b>Fórmula de cálculo:</b>			
Deuda por habitante que el ayuntamiento ha contraído con entidades financieras.		$DV = \frac{\text{Deuda viva}}{\text{Población}}$			
<b>Tendencia deseable:</b>	Decreciente	<b>Unidad de medida:</b>		€/Hab.	
<b>Fuente de Información:</b>	<a href="#">Ministerio de Hacienda y Administraciones Públicas</a> e <a href="#">INE</a>				
Acceso a ficha y serie completa del Municipio en <a href="https://observatoriosostenibilidad.dipualba.es">https://observatoriosostenibilidad.dipualba.es</a>					
<b>DV €/hab.</b>	<b>2008-2018</b>	<b>2018</b>			
<b>Urbano</b>	626,77	459,17			
<b>Provincial</b>	500,68	399,02			
<b>Autonómico</b>	363,19	305,39			
<b>DV €/hab.</b>	<b>2008-2018</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>
<b>Tobarra</b>	695,61	806,97	735,45	640,70	524,69
<b>Mapa al 2018 del DV urbanos</b>					
<p>SEGÚN MEDIA URBANA</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><span style="color: red;">■</span> NEGATIVO &gt; Media</li> <li><span style="border: 1px solid red; display: inline-block; width: 10px; height: 10px; background: repeating-linear-gradient(45deg, transparent, transparent 2px, red 2px, red 4px);"></span> POSITIVO &lt; Media</li> <li><span style="border: 1px solid black; display: inline-block; width: 10px; height: 10px; background-color: white;"></span> NO URBANO</li> </ul>					
<b>Situación respecto media urbana</b>		<b>Estado 2018</b>		<b>Evolución 2008-2018</b>	



Indicador 14. Autonomía financiera.

A.- ÁMBITO SOCIO ECONÓMICO A.4.- Gasto Público					
Autonomía Financiera (AF)					
<b>Definición:</b>		<b>Fórmula de cálculo:</b>			
Proporción del gasto corriente financiado con recursos propios		$14.1. AF\% = \frac{\text{Ingresos municipales}}{\text{Gastos municipales}} * 100$ $14.2. AF\text{€} = \frac{\text{Ingresos municipales}}{\text{Población}}$			
<b>Tendencia deseable:</b>	Creciente	<b>Unidad de medida:</b>		%	
<b>Fuente de Información:</b>	Mº Hac. Adm. Públicas e INE	<b>Unidad de medida:</b>		€/hab.	
Acceso a ficha y serie completa del Municipio en <a href="https://observatoriosostenibilidad.dipualba.es">https://observatoriosostenibilidad.dipualba.es</a>					
<b>14.1. AF%</b>	<b>2002-2018</b>	<b>2018</b>	<b>14.2. AF€/hab.</b>	<b>2002-2018</b>	<b>2018</b>
Urbano	74,05	82,26	Urbano	481,42	553,90
Provincial	80,13	80,63	Provincial	528,80	567,31
<b>Tobarra</b>	<b>2007-2018</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>
<b>14.1. AF %</b>	60,59	79,50	0,00	66,81	95,47
<b>14.2. AF €/hab.</b>	332,85	376,03	464,28	-	466,01
Mapa al 2018 del AF urbanos					
<b>TENDENCIA DEL INDICADOR</b> <span style="color: red;">■</span> NEGATIVO < 85 % <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;"> </span> POSITIVO > 85 % <span style="background-color: #cccccc; border: 1px solid black; padding: 2px;"> </span> SIN DATOS <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;"> </span> NO URBANO					
<b>Situación respecto media urbana</b>		<b>Estado 2018</b>		<b>Evolución 2007-2018</b>	

**A.4.- Gasto Público**

Ind.12	Gasto municipal en medio ambiente
Ind.13	Deuda Viva
Ind.14	Autonomía financiera



**Observaciones del bloque A.4. Gasto público.** Derivan del estudio estadístico de la situación administrativa del sector público. Se analizan tres indicadores cuyos objetivos son, en cada caso:

**12. Gasto municipal en medio ambiente.** Valorar el esfuerzo realizado en materia medioambiental a través del gasto efectivo asignado y, por tanto, la responsabilidad medioambiental asumida. La situación deseable es un valor superior a 172 €/hab. (gasto medio de la UE).

**13. Deuda Viva:** Observar la situación y evolución del endeudamiento per cápita municipal, medido por la deuda municipal contraída con entidades financieras. La tendencia deseable es una evolución decreciente, ya sea por minoración de la deuda o por aumento de la población, ya que implica menores recursos cautivos y mayor estabilidad presupuestaria municipal. Las mejoras se están produciendo, en todos los ámbitos territoriales considerados y durante el periodo 2008-2018, como consecuencia fundamentalmente de la reducción de la deuda con las entidades bancarias y no tanto por el aumento de población.

**14. Autonomía financiera:** La situación deseable del indicador es alcanzar el 85 % de AF, se observar la capacidad de la entidad local para hacer frente a los gastos corrientes del municipio mediante sus recursos propios (los ingresos liquidados correspondientes a los capítulos I, II, III y V del presupuesto de ingresos) y se evalúa la capacidad de afrontar los gastos contemplados en los capítulos I, II y IV del presupuesto de gastos, con el montante de ingresos referido anteriormente. Su situación deseable es que su valor sea superior a la unidad, de manera que los gastos corrientes puedan ser afrontados por los ingresos liquidados. Se analiza la ratio de ingresos por habitante, su situación deseable es que su evolución sea creciente a lo largo del tiempo, si bien su interpretación no podrá hacerse al margen del subindicador 1.

**Comentarios/Orientaciones:**

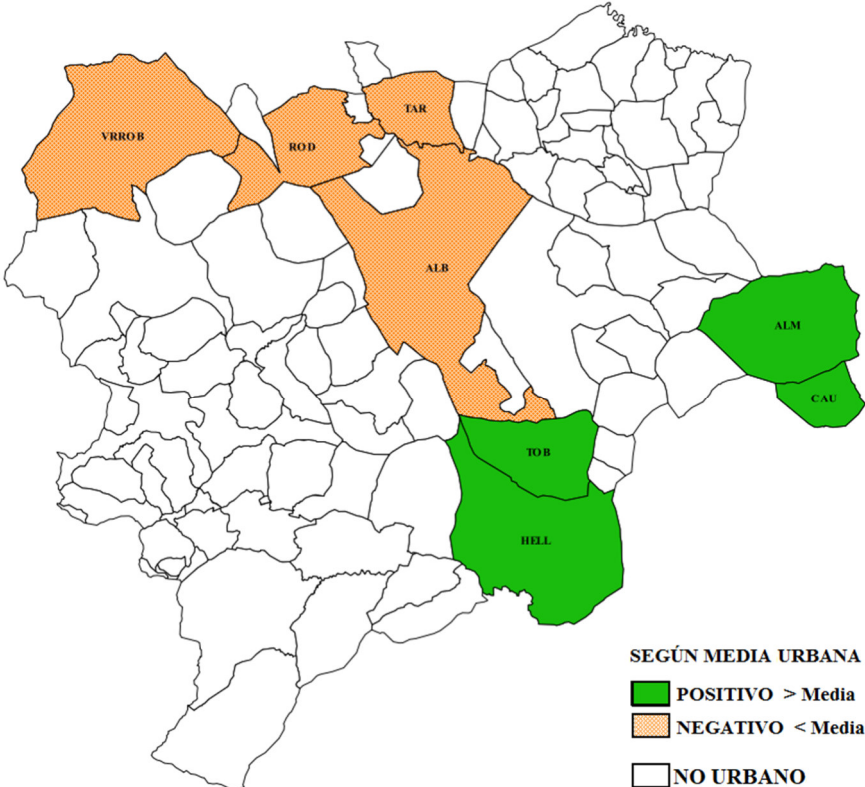

**Indicador 12:** La evolución del gasto corriente en medioambiente en el municipio de Tobarra, muestra un aumento del 1,10 por 100 por 100 respecto a la media del periodo 2014-2018. En el año 2018, el gasto en medioambiente alcanza el 24,86 por 100 del gasto total corriente municipal. Si confrontamos estos datos con los que tenemos a escala urbana, comprobamos que respecto al año 2018 hay un incremento del 22,34 por 100 y respecto a la media del periodo 2014-2018 del 18,21 por 100. Por otra parte, el gasto medioambiental por habitante en 2018 es de 121,33 euros y representa un porcentaje mayor respecto al año 2017 de un 0,26 por 100 y observando el periodo 2014-2018 del 4,68 por 100. Comparando este valor, 121,33 euros por habitante, con el valor reflejado a escala

urbana del 2018, se observa que el municipio de Tobarra presenta en 2018 un porcentaje menor en un 10,89 por 100 y en relación con el promedio del periodo 2014-2018 del 9,46 por 100.

**Indicador 13.** En 2018 el municipio de Tobarra tiene una deuda con las entidades financieras por valor de 542,69 euros por habitante, favorable tanto en comparación con el año anterior como en relación con el periodo 2008-2018. Respecto al año anterior el descenso es del 18,11 por 100 y con la media del periodo 2008-2018 del 24,57 por 100. Así mismo, al comparar este valor de la deuda con las entidades financieras de 542,69 euros por habitante, con las escalas urbana, provincial y autonómica la tendencia es desfavorable. En el año 2018 hay un aumento del 14,27 por 100 respecto a la escala urbana, del 31,49 por 100 con la escala provincial y del 71,81 por 100 en relación con la escala autonómica. Si observamos ahora el periodo 2008-2018 se observa una disminución del 16,29 por 100 respecto a la escala urbana, y un incremento del 4,80 por 100 con la escala provincial y del 44,47 por 100 con la escala autonómica.

**Indicador 14.** La autonomía financiera del municipio de Tobarra en el año 2018, entendida como la proporción de ingresos municipales frente a gastos municipales, es de un 95,47 por 100. Este valor se incrementa en relación con el año anterior en un 42,90 por 100 y comparando con la media del periodo 2007-2018 del 57,57 por 100. Este dato, 95,47 por 100, está por encima en el año 2018, tanto a escala urbana en un 16,06 por 100 como a escala provincial en un 18,41 por 100 y si lo comparamos con la media del periodo 2002-2018 también hay un incremento a escala urbana del 28,93 por 100 y a escala provincial del 19,14 por 100. Respecto al montante de ingresos por habitante el año 2018 en el municipio de Tobarra es de 466,01 euros. Este valor determina la autonomía financiera, que se incrementa en relación con el promedio del periodo 2007-2018 en un 40,01 por 100. Comparando este dato de 466,01 euros por habitante, con los que tenemos el año 2018 a escala urbana y provincial, se comprueba que hay a una disminución de un 15,87 por 100 respecto a la escala urbana y de un 17,86 a escala provincial. Si observamos ahora los valores para el periodo 2002-2018, comprobamos que a escala urbana hay una reducción, que representa el 3,20 por 100 y un 11,87 por 100 respecto a la escala provincial.

Indicador 15. Superficie ambiental

A.- ÁMBITO MEDIO AMBIENTAL B.1.- Suelo				
Superficie Ambiental				
<b>Definición:</b>		<b>Fórmula de cálculo:</b>		
Superficie forestal (SF) y superficie protegida (SP) como parque natural, ZEPA, LIC, ... en el conjunto de la superficie del municipio		$15.1. SF = \frac{\sum \text{Sup. (Monte+Reforestación-Incendios)}}{\text{Superficie Total}} * 100$ $15.2. SP = \frac{\sum \text{Área protegida}}{\text{Superficie Total}} * 100$		
<b>Tendencia deseable:</b>	Creciente	<b>Unidad de medida:</b>	%	
<b>Fuente de Información:</b>	<a href="#">INE</a> , <a href="#">MAGRAMA</a> , <a href="#">JCCM</a>			
Acceso a ficha y serie completa del Municipio en <a href="https://observatoriosostenibilidad.dipualba.es">https://observatoriosostenibilidad.dipualba.es</a>				
<b>15.1. Superficie Forestal</b>	<b>2018</b>	<b>15.2. Superficie Protegida</b>		<b>2018</b>
Urbano	23,61	Urbano	5,23	
Provincial	40,55	Provincial	25,89	
Autonómico	45,23	Autonómico	31,13	
<b>15.1. Superficie Forestal</b>	<b>2002-2018</b>	<b>2018</b>	<b>15.2. Superficie Protegida</b>	<b>2018</b>
Tobarra	28,22	27,76	Tobarra	15,09
Mapa al 2018 de la SF urbanos				
				
SEGÚN MEDIA URBANA <span style="color: green;">■</span> POSITIVO > Media <span style="color: orange;">■</span> NEGATIVO < Media <span style="border: 1px solid black; display: inline-block; width: 10px; height: 10px;"></span> NO URBANO				
<b>Situación según media urbana de SF</b>		<b>Estado 2018</b>		

Indicador 16. Agricultura y ganadería ecológica.

A.- ÁMBITO MEDIO AMBIENTAL B.1.- Suelo					
Agricultura y Ganadería Ecológica					
<b>Definición:</b>			<b>Fórmula de cálculo:</b>		
Porcentaje de superficie agrícola ecológica (SAE) respecto a la superficie agrícola cultivable y explotaciones de ganadería ecológica (EGE) respecto al total de explotaciones ganaderas del municipio.			$16.1. SAE = \frac{\text{Superficie Ecológica}}{\text{Superficie Cultivable}} * 100$ $16.2. EGE = \frac{\text{Explotaciones Ecológicas}}{\text{Explotaciones Ganaderas}} * 100$		
<b>Tendencia deseable:</b>		Creciente		<b>Unidad de medida:</b> %	
<b>Fuente de Información:</b>		IFN3, INE y JCCM			
Acceso a ficha y serie completa del Municipio en <a href="https://observatoriosostenibilidad.dipualba.es">https://observatoriosostenibilidad.dipualba.es</a>					
<b>16.1. Sup. Agrícola Ecológica</b>		<b>2018</b>		<b>16.2. Expl. Ganad. Ecológicas</b>	
<b>Urbano</b>		9,76		<b>Urbano</b>	
<b>Provincial</b>		11,57		<b>Provincial</b>	
<b>16.1. SAE</b>	<b>2005-2018</b>	<b>2018</b>	<b>16.2. EGE</b>	<b>2005-2018</b>	<b>2018</b>
<b>Tobarra</b>	6,49	12,03	<b>Tobarra</b>		
Mapa al 2018 de SAE urbanos					
SEGÚN MEDIA URBANA <span style="color: green;">■</span> POSITIVO > Media <span style="color: orange;">■</span> NEGATIVO < Media <span style="border: 1px solid black; display: inline-block; width: 10px; height: 10px;"></span> NO URBANO					
<b>Situación respecto media urbana de SAE</b>			<b>Estado 2018</b>		

## B.- ÁMBITO NATURAL

## B.1.- Suelo

Ind.15 Superficie ambiental

Ind.16 Agricultura y ganadería ecológica



**Observaciones del bloque B.1. Suelo** se caracteriza por un estudio estadístico de la superficie y la dinámica de las distribuciones y variaciones de tipos de suelos de los municipios en un momento determinado o según su evolución. Se lleva a cabo un análisis de dos indicadores básicos fundamentado en el Plan Estratégico de Agricultura Ecológica 2007-2011 de la Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha, nuestra agricultura se caracteriza por ser mayoritariamente de secano y con sistemas de producción extensivos muy sensibles a las condiciones medioambientales. Su principal objetivo es que la agricultura y ganadería ecológica alcance su máximo potencial, siendo zonas preferentes las zonas de montaña, de despoblamiento y limitaciones ambientales específicas:

**15. Superficie ambiental:** Una superficie mínima que compense las emisiones de GEI del municipio. El porcentaje de superficie forestal nacional en 2017 era de 54,80% (según INE) y de casi 45% en Castilla-La Mancha (según JCCM), mientras que el porcentaje de áreas con figura de protección nacional de 27,20 % y regional de 23,10 % en 2014 (según JCCM).

**16. Agricultura y ganadería ecológica:** Una superficie mayor al 35 %. El porcentaje de superficie ecológica en Castilla-La Mancha en 2017 fue de 9,20 %, siendo el nacional de 8,93 % (según INE). En relación con las explotaciones ganaderas en 2015 en Castilla-La Mancha, representan un 1 % estando la media nacional en torno al 1,92 % (según MAPAMA).

**Comentarios/Orientaciones:**

Los valores de superficie forestal en el municipio (Ind. 15.1) se han visto reducidos respecto a la cifra media del periodo, y aunque son superiores a la media de los municipios de ámbito urbano, se sitúan por debajo de las referencias estatales y provinciales. Esta reducción se debe a las escasas actuaciones de forestación de tierras agrarias entre 2003 y 2005, que tienen su origen en la reforma de la PAC del año 1992. A partir del 2011 la superficie reforestada no se ha incrementado en ninguno de los municipios de la provincia como consecuencia de los efectos de la crisis económica en las inversiones y financiación del programa de ayudas de forestación de tierras agrícolas en la región.

La superficie forestal es de vital importancia en el proceso de mitigación y adaptación a los efectos del cambio climático, siendo cada vez más vulnerable a los incendios forestales por el incremento de las temperaturas y abandono de los usos tradicionales de las masas forestales. Según la Estadística General de Incendios Forestales (EGIF) del Ministerio de Transición Ecológica, que clasifica los incendios según la extensión de suelo afectada, en el municipio no se han producido un Gran Incendio Forestal (superficie mayor a 500 ha). Superan las 100 ha los acontecidos en el año 2000 con 110,5 ha, y en el año 2015 con 114,9 ha. En el resto de las anualidades han tenido lugar episodios de incendios forestales, pero de menores dimensiones.

La superficie con protección ambiental (Ind. 15.2) no ha variado en el periodo analizado, presentando una cifra inferior a las referencias provinciales y autonómicas, si bien, supera la media de los municipios de ámbito urbano. Tras la aprobación del Plan de Ordenación de los Recursos Naturales de la Micro reserva de la Laguna de Alboraj, aún está pendiente la elaboración del Plan Rector de Uso y Gestión. Sería conveniente ampliar el área de expansión de las especies por las que se designa este Espacio Natural Protegido, así como la Zona de Especial Conservación “Sierra de Abenuj”.

Por otra parte, la superficie destinada a producción ecológica en Tobarra (Ind. 16.1) presenta una evolución positiva, ya que continúa siendo superior al valor de medio de los municipios urbanos y ha experimentado un pequeño incremento respecto al año anterior. Aun así, se considera necesario realizar una mayor apuesta por la producción ecológica ya que debería tener una mayor representatividad con respecto al conjunto de la producción agraria.

Con relación a la ganadería ecológica (Ind. 16.2), no se dispone de la información actualizada ya que la fuente oficial de datos (la Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha) no ha remitido a tiempo la información pertinente para su cálculo y estudio para el año 2018, quedando pendiente para el próximo informe de sostenibilidad.



Indicador 17. Consumo y reutilización del agua.

A.- ÁMBITO MEDIO AMBIENTAL B.2.- Agua					
Consumo y Reutilización del Agua					
<b>Definición:</b>		<b>Fórmula de cálculo:</b>			
Cantidad total de agua consumida por los distintos usos antrópicos (CA) y la reutilización de aguas residuales en el municipio (RA).		$17.1. CA = \frac{\text{Usos de Agua}}{\text{Población} * 365 \text{ días}}$ $17.2. RA = \frac{\text{Aguas residuales reutilizadas}}{\text{Aguas residuales totales}} * 100$			
<b>Tendencia deseable:</b>	Decreciente	<b>Unidad de medida:</b>		l/hab. día	
<b>Fuente de Información:</b>	Ayuntamientos	<b>Unidad de medida:</b>		%	
Acceso a ficha y serie completa del Municipio en <a href="https://observatoriosostenibilidad.dipualba.es">https://observatoriosostenibilidad.dipualba.es</a>					
<b>17.1. CA</b>	<b>l/hab. día</b>	<b>Urbano</b>	<b>2010-2018</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>
<b>Consumo total de agua</b>		222,96	122,86	367,77	390,43
<b>17.2. RA</b>	<b>%</b>	<b>2010-2018</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>
<b>Reutilización de aguas residuales</b>		0,00	0,00	0,00	0,00
<b>Mapa al 2018 de CA urbanos</b>					
<b>SEGÚN MEDIA URBANA</b> <span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: blue; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> POSITIVO < Media <span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background: repeating-linear-gradient(45deg, transparent, transparent 2px, blue 2px, blue 4px); border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> NEGATIVO > Media <span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background: radial-gradient(circle, transparent 1px, transparent 1px, transparent 2px, blue 2px); border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> SIN DATOS <span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> NO URBANO					
<b>Situación según media urbana de CA</b>		<b>Estado 2018</b>		<b>Evolución 2012-2018</b>	



**B.2.- Agua**

Ind.17 Consumo y reutilización del agua



**Observaciones del bloque B.2. Agua** se caracteriza por un estudio estadístico de los usos, consumos, tratamientos y distribución del agua en el municipio en un momento determinado y su evolución en el tiempo. Se analizan tres indicadores, su situación deseable consiste en:

**17. Consumo y reutilización del agua:** Un consumo total debe ser inferior de 100 l/hab al día según la OMS y una reutilización del 80% del agua. El valor medio para este parámetro en Castilla-La Mancha es de: 125 l/hab. día mientras que en España es de: 132 l/hab. día (INE, Encuesta sobre suministro y saneamiento del agua 2014-2016).

**Comentarios/Orientaciones:**

Los valores de consumo de agua presentan una tendencia creciente (Ind. 17.1 CA), siendo además notablemente superiores a la media regional y media de los municipios de ámbito urbano, triplicando referencia indicada por la OMS. Será necesario, por tanto, revisar la tipología de consumos que están provocando este incremento con el fin de establecer medidas efectivas en la reducción de consumo de agua de competencia municipal.

El valor de reutilización de aguas residuales en el municipio (17.2. RA) es nulo. Este indicador muestra una deficiencia en la gestión de aguas residuales- La estación de depuración de aguas residuales del municipio no presenta las condiciones de funcionamiento adecuadas para el correcto tratamiento de estas. Se recomienda a los gestores y responsables de estas competencias que implemente, de manera urgente, medidas para la correcta depuración de las aguas residuales urbanas, que permita además su reutilización para usos agrícolas, que tradicionalmente son los usos con mayor consumo de agua.

El uso sostenible del agua pretende encontrar un punto de equilibrio en los procesos de extracción y consumos, por lo que los procesos de reutilización de aguas en condiciones óptimas son fundamentales para minimizar el impacto en los ecosistemas. Además, el municipio se ubica en un área vulnerable a la contaminación por nitratos.

Indicador 18. Consumo final de energía por Instalaciones Municipales.

A.- ÁMBITO MEDIO AMBIENTAL B.3.- Energía					
Consumo Final de Energía por Instalaciones Municipales (CFEIM)					
<b>Definición:</b>	<b>Fórmula de cálculo:</b>				
Cantidad de energía final consumida al año por las distintas instalaciones municipales	$CFEIM = \frac{\sum \text{Consumos energéticos}}{\text{Población}}$				
<b>Tendencia deseable:</b>	Decreciente	<b>Unidad de medida:</b>			Teps/hab
<b>Fuente de Información:</b>	Ayuntamientos e <a href="#">INE</a>				
Acceso a ficha y serie completa del Municipio en <a href="https://observatoriosostenibilidad.dipualba.es">https://observatoriosostenibilidad.dipualba.es</a>					
	<b>2018</b>				
<b>Urbano</b>	0,016				
<b>Provincial</b>	0,0087				
<b>CFEIM Teps/hab</b>	<b>2002-2018</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>
<b>Tobarra</b>	0,010	0,0100	0,0102	0,0102	0,0105
Mapa al 2018 de CFEIM urbanos					
<b>SEGÚN MEDIA URBANA</b> <span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: yellow; border: 1px solid black;"></span> POSITIVO < Media <span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background: repeating-linear-gradient(45deg, transparent, transparent 2px, yellow 2px, yellow 4px); border: 1px solid black;"></span> NEGATIVO > Media <span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background: radial-gradient(circle, yellow 1px, transparent 1px); background-size: 4px 4px; border: 1px solid black;"></span> SIN DATOS <span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; border: 1px solid black;"></span> NO URBANO					
<b>Situación según media urbana</b>	<b>Estado 2018</b>			<b>Evolución 2009-2018</b>	

Indicador 19. Consumo eléctrico del alumbrado público.

A.- ÁMBITO MEDIO AMBIENTAL B.3.- Energía					
Consumo Eléctrico del Alumbrado Público (CEAP)					
<b>Definición:</b>		<b>Fórmula de cálculo:</b>			
Consumo energético del alumbrado público por habitante del municipio		$CEAP = \frac{\text{Consumo alumbrado público}}{\text{Población total}}$			
<b>Tendencia deseable:</b>	Decreciente	<b>Unidad de medida:</b>		KWh/hab.	
<b>Fuente de Información:</b>	Ayuntamiento e <a href="#">INE</a>				
Acceso a ficha y serie completa del Municipio en <a href="https://observatoriosostenibilidad.dipualba.es">https://observatoriosostenibilidad.dipualba.es</a>					
		<b>2018</b>			
<b>Urbano</b>	46,21				
<b>Provincial</b>	176,34				
<b>CEAP kWh/hab.</b>	<b>2009-2018</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>
<b>Tobarra</b>	25,61	25,08	25,57	26,44	26,88
Mapa al 2018 del CEAP urbanos					
<b>SEGÚN MEDIA URBANA</b> 					
<b>Situación según media urbana</b>	<b>Estado 2018</b>		<b>Evolución 2011-2018</b>		

Indicador 20. Energías renovables.

A.- ÁMBITO MEDIO AMBIENTAL B.3.- Energía					
Energías Renovables (ER)					
<b>Definición:</b>	<b>Fórmula de cálculo:</b>				
Establecimientos y potencia instalada de diferentes energías renovables en el municipio. Ratio de energía renovable ( <i>RER</i> ), de potencia instalada por habitantes.	N.º de instalaciones públicas y privadas. Potencia total instalada por tipo de energía renovable. $RER = \frac{\Sigma Potencia\ instalada}{Población\ total}$				
<b>Tendencia deseable:</b>	Creciente	<b>Unidad de medida:</b>		kW y kW/hab.	
<b>Fuente de Información:</b>	<a href="http://Ministerio de Industria, Energía y Turismo">Ministerio de Industria, Energía y Turismo</a>				
Acceso a ficha y serie completa del Municipio en <a href="https://observatoriosostenibilidad.dipualba.es">https://observatoriosostenibilidad.dipualba.es</a>					
Tobarra	2015	2016	2017	2018	2018 Media Urbana
N.º total de instalaciones	9	9	9	9	91,18
Potencia Fotovoltaica instalada	300	300	300	300	17541,98
Potencia Térmica instalada	0	0	0	0	0,00
Potencia eólica instalada	70100	70100	70100	70100	75535
Otras:	0	0	0	0	8088,87
<b>RER (kW/hab.)</b>	8,83	9,00	9,08	9,10	3,78
Mapa al 2018 de RER urbanos					
<p><b>SEGÚN MEDIA URBANA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: yellow; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> POSITIVO &gt; Media</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background: repeating-linear-gradient(45deg, transparent, transparent 2px, yellow 2px, yellow 4px); border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> NEGATIVO &lt; Media</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> NO URBANO</li> </ul>					
Situación según media urbana	Estado 2018		Evolución		

**B.3.- Energía**

Ind.18	Consumo final de energía por instalaciones municipales
Ind.19	Consumo eléctrico del alumbrado público
Ind.20	Energías renovables



**Observaciones del bloque B.3. Energía.** Se caracteriza por un estudio estadístico de los diferentes tipos de consumos energéticos que se producen en los municipios, así como el uso de energías renovables anual y su evolución temporal. Se analizan tres indicadores, su situación deseable consiste en:

- 18. Consumo final de energía por instalaciones municipales:** Un resultado inferior a 2,1 tep/hab según el Plan de Acción de Ahorro y Eficiencia Energética 2011-2020.
- 19. Consumo eléctrico del alumbrado público:** Un resultado inferior a 75 kWh habitante según el Plan de Eficiencia Energética 2004-2012 de la JCCM. En la guía de Gestión Energética Municipal del Alumbrado Público se determina una reducción entre el 50 - 70 % del consumo a través de planes de renovación energética.
- 20. Energías renovables:** Una producción mínima para cubrir el consumo eléctrico total del municipio.

**Comentarios/Orientaciones:**

El consumo de energías de las instalaciones municipales se mantiene por debajo de los límites establecidos por el Plan de Acción de Ahorro y Eficiencia Energética 2011-2020. También está por debajo de los valores medios de consumo energético de los municipios del ámbito urbano, y aunque presenta un pequeño crecimiento en el último año analizado, se observa una tendencia estable. Se aconseja la conversión de calderas a sistemas de energías menos contaminantes y más eficientes a través de los planes de sustitución de calderas de la JCCM y la sustitución de los vehículos dependientes de las administraciones públicas, por vehículos más eficientes (híbridos o eléctricos).

Según los datos de consumo eléctrico de alumbrado público (Ind. 19) el municipio cumple con el nivel aconsejable que establece el Plan de Eficiencia Energética de la JCCM, con resultados además inferiores a la media de los municipios urbanos. Los datos aportados por el municipio son orientativos ya que suscita mínimas variaciones en el periodo 2013 a 2018, las fluctuaciones del indicador vienen marcadas por las variaciones poblacionales. Se aconseja mantener las acciones de ahorro energético

que se estén llevando a cabo y fomentar el control del alumbrado con relación a detección de movimientos y horarios progresivos en relación con la luz del día. La reducción de consumo del alumbrado público irá avanzando conforme se progrese en los objetivos de planificación de renovación y mejora de las instalaciones alumbrado público y puesta en marcha del servicio integral de alumbrado municipal de la Estrategia de Desarrollo Urbano Sostenible e Integrado (EDUSI) de Hellín y su área de influencia (objetivo específico 4.5.3), que incluye al municipio de Tobarra.

No se ha producido ninguna variación en la instalación de energías renovables en el municipio. Los valores de producción no cubren el consumo local, a pesar de que la ratio de energía renovable es superior a la media urbana, su incremento viene determinado por la pérdida de población. Se aconseja fomentar los proyectos de producción energética renovable públicos y privados para un consumo más eficiente y localizado, que además permite una compensación de emisiones de gases de efecto invernadero en la Huella de Carbono municipal. También es necesario actuar, en materia de ahorro energético.

Indicador 21. Emisiones de gases contaminantes

A.- ÁMBITO MEDIO AMBIENTAL B.4.- Aire					
Emisiones de Gases Contaminantes (EGC)					
<b>Definición:</b>		<b>Fórmula de cálculo:</b>			
Cantidad anual de emisión de diferentes compuestos a la atmósfera que se origina a partir de las distintas actividades del municipio		$EGC = \sum \text{Emisiones de CH}_4, \text{CO}, \text{CO}_2, \text{N}_2\text{O}, \text{NH}_3, \text{COVNM}, \text{NO}_x, \text{SO}_x, \text{PST}$			
<b>Tendencia deseable:</b>	Decreciente	<b>Unidad de medida:</b>		t	
<b>Fuente de Información:</b>	PRTR y JCCM				
Acceso a ficha y serie completa del Municipio en <a href="https://observatoriosostenibilidad.dipualba.es">https://observatoriosostenibilidad.dipualba.es</a>					
<b>t</b>	<b>2019-2018</b>	<b>2018</b>	<b>2018 (media)</b>		
<b>EGC Urbano</b>	1.589.385,6	462.041,31	57.755,16		
<b>EGC Provincial</b>	1.904.582,7	492.224,71	5.657,76		
<b>EGC t</b>	<b>2009-2018</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>
<b>Tobarra</b>	614,77	0,00	0,00	0,00	0,00
Mapa al 2018 de EGC urbanos					
<b>SEGÚN MEDIA URBANA</b> POSITIVO < Media NEGATIVO > Media NO URBANO					
<b>Situación respecto media urbana</b>	<b>Estado 2018</b>			<b>Evolución 2009-2018</b>	



Indicador 22. Contaminación acústica

A.- ÁMBITO MEDIO AMBIENTAL B.4.- Aire						
Ind.22		Contaminación Acústica (CA)				
<b>Definición:</b>		<b>Fórmula de cálculo:</b>				
Población expuesta a niveles de ruido exterior (Industria, Ferrocarril, Carreteras, Ocio, ...) y denuncias acústicas (DA) por ruidos en relación con la población municipal (solo para municipios > 5.000 habitantes).		$22.1 CA = \frac{\text{Poblacion expuesta al ruido}}{\text{Poblacion}} * 100$ $22.2 DA = \frac{\text{Total Denuncias}}{\text{Poblacion}} * 100$				
<b>Tendencia deseable:</b>	Decreciente	<b>Unidad de medida:</b>		%		
<b>Fuente de Información:</b> Ayuntamiento e <a href="#">INE</a>						
Acceso a ficha y serie completa del Municipio en <a href="https://observatoriosostenibilidad.dipualba.es">https://observatoriosostenibilidad.dipualba.es</a>						
<b>OMS</b>		<b>Contaminación Acústica 2018</b>				
24 horas del día	65 dBA	Urbano		13,56		
Periodo nocturno	24 dBA	Provincial		6,11		
<b>Tobarra</b>	<b>%</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>
22.1. CA		93,20	94,96	100,09	101,23	101,67
22.2. DA		0,07	0,06	0,05	0,05	0,09
<b>Mapa al 2018 de CA urbanos</b>						
<b>SEGÚN MEDIA URBANA</b> POSITIVO < Media NEGATIVO > Media NO URBANO						
<b>Situación según media urbana de CA</b>		<b>Estado 2018</b>		<b>Evolución</b>		

**B.4.- Aire**

Ind.21 Emisiones de gases contaminantes

Ind.22 Contaminación acústica



**Observaciones del bloque B.4. Aire.** Componentes contaminantes atmosféricos detectados en el municipio sean partículas, ruidos, gases... en un momento determinado o según su evolución. Se analizan tres indicadores, su situación deseable consiste en:

- 21. Emisiones de gases contaminantes:** Un resultado inferior a los umbrales especificados en la Directiva 2008/50/CE, Ley 34/2007 y RD 102/2011, relativas a la mejora de la calidad del aire.
- 22. Contaminación Acústica:** Una exposición al ruido inferior a 65 dBA de su población. En el caso de denuncias para municipios > 5.000 habitantes se analizan el número de denuncias acústicas (DA). La situación deseable es que el número de denuncias tienda a valores nulos.

**Comentarios/Orientaciones:**

Las posibles emisiones de gases contaminantes generados por las actividades instaladas en el municipio en el periodo 2015-2018 no están incluidas en el registro estatal de emisiones y fuentes contaminantes (PRTR), por su tipología y también por no alcanzar los volúmenes de emisión para su inscripción según la legislación vigente, causando por tanto un valor nulo en el indicador 21, lo que resulta beneficioso para la huella de carbono municipal. Sin embargo, es necesario por parte de la administración tomar las medidas oportunas para que las emisiones sean medidas y controladas para su reducción.

Los principales focos de emisión que pueden generar gases contaminantes se corresponden con la industria agroalimentaria y ganadera, especialmente las instalaciones de granjas de porcino y aves. Dichas actividades están reguladas por la Ordenanza Municipal Ganadera de 2017. Hay que tener en cuenta, que además de las emisiones industriales, el volumen de tráfico rodado derivado de los hábitos de movilidad de la población es uno de los principales factores principales que inciden en la calidad del aire de los núcleos habitados, y es un parámetro del que sería necesario generar información.

En el indicador 22 se aprecia una tendencia creciente en el porcentaje de población expuesta al ruido, el foco de ruido que más afecta a población es el ocio con un 74 % y las carreteras según la configuración urbana de Tobarra hace suponer que, en función de la intensidad del tráfico, las grandes vías urbanas y la carretera N-301 puedan ser los focos principales de ruido exterior que afectan a un 24 % de la población. Así, se obtiene una valoración negativa en relación con la contaminación acústica. La Ordenanza Municipal Reguladora de la Convivencia Ciudadana de Tobarra contempla normas para la prevención y calidad acústica, así como para su medición y valoración. En relación con las Denuncias por ruidos (DA), son creciente a lo largo del periodo estudiado, alcanzando el número de 7 denuncias en 2018, la administración pública debe controlar los locales musicales y de ocio que pueden dar lugar a dichas denuncias.

El conjunto de los resultados de ambos indicadores da lugar a una valoración del vector aire neutra. Sería necesario implementar medidas de reducción del volumen de población expuesta a niveles de ruido, así como articular los mecanismos de control y medición de emisiones de gases contaminantes.

Indicador 23. Generación de residuos urbanos

A.- ÁMBITO MEDIO AMBIENTAL B.5.- Residuos					
Generación de Residuos Urbanos					
<b>Definición:</b>		<b>Fórmula de cálculo:</b>			
Cantidad total de residuos peligrosos (RP) y residuos urbanos sólidos (RSU) generados en el municipio		$23.1. RP = \frac{\sum \text{Residuos Peligrosos}}{\text{Población} * 365}$ $23.2. RSU = \frac{\sum \text{Residuos Solidos Urbanos}}{\text{Población} * 365}$			
<b>Tendencia deseable:</b>	Decreciente o negativa	<b>Unidad de medida:</b>		kg/hab. día	
<b>Fuente de Información:</b>	INE, Consorcio Provincial de Medio Ambiente y PRTR				
Acceso a ficha y serie completa del Municipio en <a href="https://observatoriosostenibilidad.dipualba.es">https://observatoriosostenibilidad.dipualba.es</a>					
<b>23.1. kg/hab. día</b>	<b>2012-2018</b>	<b>2018</b>	<b>23.2. kg/hab. día</b>	<b>2012-2018</b>	<b>2018</b>
RP Urbano	0,080	0,053	RSU Urbano	0,91	1,02
RP Provincial	0,068	0,069	RSU Provincial	1,03	1,05
<b>kg/hab. día</b>	<b>2012-2018</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>
23.1. RP	0,013	0,013	0,032	0,015	0,010
23.2. RSU	0,73	1,00	1,03	1,03	1,04
Mapa al 2018 de RSU urbanos					
<p>SEGÚN MEDIA URBANA</p> <p><span style="display:inline-block; width:15px; height:10px; background-color: #00FF00; border: 1px solid black;"></span> POSITIVO &lt; Media</p> <p><span style="display:inline-block; width:15px; height:10px; background: repeating-linear-gradient(45deg, transparent, transparent 2px, #00FF00 2px, #00FF00 4px); border: 1px solid black;"></span> NEGATIVO &gt; Media</p> <p><span style="display:inline-block; width:15px; height:10px; background-color: white; border: 1px solid black;"></span> NO URBANO</p>					
Situación según media urbana de RSU		Estado 2018		Evolución 2011-2018	

Indicador 24. Recuperación de residuos urbanos

A.- ÁMBITO MEDIO AMBIENTAL B.5.- Residuos					
Recuperación de Residuos Urbanos (RRU)					
<b>Definición:</b>		<b>Fórmula de cálculo:</b>			
Proporción de tipos de residuos sólidos urbanos (envases, vidrio y papel/cartón) que son recuperados.		$RRU = \frac{\text{Residuo específico recuperado}}{\text{Total RSU generado}} * 100$			
<b>Tendencia deseable:</b>	Creciente	<b>Unidad de medida:</b>		%	
<b>Fuente de Información:</b>	Consortio Provincial de Medio Ambiente.				
Acceso a ficha y serie completa del Municipio en <a href="https://observatoriosostenibilidad.dipualba.es">https://observatoriosostenibilidad.dipualba.es</a>					
	2008-2018	2018	Residuos t	2018	
RRU Urbano	9,10	9,57	Envases	62,21	
RRU Provincial	10,77	9,44	Vidrios	119,93	
			Papel/Cartón	52,34	
<b>Tobarra %</b>	<b>2008-2018</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>
RRU	5,25	7,06	6,99	6,14	7,36
Mapa al 2018 de RRU urbanos					
<p>■ Envases ■ Vidrio ■ Papel/Cartón</p>		<p>SEGÚN MEDIA URBANA                  ■ POSITIVO &gt; Media                  ■ NEGATIVO &lt; Media                  □ NO URBANO</p>			
<b>Situación respecto media Urbano de RRU</b>		<b>Estado 2018</b>		<b>Evolución 2008-2018</b>	

Indicador 25. Generación de residuos ganaderos

A.- ÁMBITO MEDIO AMBIENTAL B.5.- Residuos					
Generación de Residuos Ganaderos (GRG)					
<b>Definición:</b>		<b>Fórmula de cálculo:</b>			
Cantidad de residuos ganaderos generados anualmente por la cabaña local en relación con la superficie agrícola del municipio		$GRG = \frac{\text{Residuos Ganaderos}}{\text{Superficie agrícola útil}}$			
<b>Tendencia deseable:</b>	Decreciente o negativa	<b>Unidad de medida:</b>		kg de N/ha	
<b>Fuente de Información:</b>	JCCM, INE y Delegación de Agricultura y Desarrollo rural de Albacete.				
Acceso a ficha y serie completa del Municipio en <a href="https://observatoriosostenibilidad.dipualba.es">https://observatoriosostenibilidad.dipualba.es</a>					
<b>GRG kg de N/ha</b>	<b>2005-2018</b>	<b>2018</b>			
Urbano	4,66	4,79			
Provincial	7,20	8,09			
<b>GRG kg de N/ha</b>	<b>2005-2018</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>
Tobarra	5,58	5,75	6,24	5,66	5,98
Mapa al 2018 de GRG urbanos					
<p>SEGÚN MEDIA URBANA</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: #00FF00; border: 1px solid black;"></span> POSITIVO &lt; Media</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background: repeating-linear-gradient(45deg, transparent, transparent 2px, #00FF00 2px, #00FF00 4px); border: 1px solid black;"></span> NEGATIVO &gt; Media</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: white; border: 1px solid black;"></span> NO URBANO</li> </ul>					
<b>Situación respecto media urbano</b>	<b>Estado 2018</b>			<b>Evolución 2008-2018</b>	

**B.5.- Residuos**

Ind.23	Generación de residuos urbanos
Ind.24	Recuperación de residuos urbanos
Ind.25	Generación de residuos ganaderos



**Observaciones del bloque B.5. Residuos** se caracteriza por un estudio estadístico del volumen y tratamiento de las diferentes materias generadas en las actividades de producción y consumo en el municipio que son clasificadas como residuos (sólidos, peligrosos, ganaderos, ...) en un momento determinado o según su evolución. Se analizan tres indicadores, su situación deseable consiste en:

- 23. Generación de residuos urbanos:** Un valor inferior al 10 % respecto al año 2010, según Plan estatal de prevención de residuos 2014-2020. *Tobarra en 2010 tenía un RSU de 0,88 kg/hab. día.*
- 24. Recuperación de residuos urbanos:** Un resultado superior al 50 %.
- 25. Generación de residuos ganaderos:** Un valor inferior a 210 kg de N/ha (R.D. 261/1996) y en < 170 kg de N/ha en “Zonas Vulnerables” (En Castilla-La Mancha esta designación se lleva a cabo mediante las Resoluciones de 7 de agosto de 1998 y de 10 de febrero de 2003 y la Orden de 21 de mayo de 2009). Dado que las normativas indicadas (y los Programas de Actuación aplicable a Zonas Vulnerables) hacen referencia a la aplicación de residuos ganaderos y no a su producción, el indicador 25 sólo presenta un carácter orientativo con respecto al riesgo que comportaría la aplicación del total de los residuos producidos en el término municipal correspondiente.

**Comentarios/Orientaciones:**

La producción de residuos peligrosos (Ind. 23.1) es inferior a la media de los municipios de ámbito urbano, y presenta cifras más o menos estables y similares a la media del periodo 2012-2018. Aun así, deberán articularse los mecanismos necesarios para una mejor planificación y control con especial incidencia en las medidas de prevención y reducción, y con aplicación tanto al entorno empresarial como a aquellos residuos peligrosos procedentes del ámbito doméstico con el fin de disminuir su presencia en los flujos de envases y de residuos mezclados.

Por su parte, la generación de RSU (Ind. 23.2) presenta una tendencia ligeramente ascendente, aunque inferior en el último año a la media del periodo analizado. Esto provoca una distancia cada vez mayor respecto al objetivo de reducción perseguido para el año 2020, que se cifra en 0,79 kg/hab.



y día. Sus valores son algo superiores a la media urbana y algo inferiores a la referencia provincial. Los objetivos de reducción de esta fracción se harán efectivos mediante la aplicación de una gestión de residuos que recupere la materia orgánica de la fracción resto y reduzca el despilfarro alimentario, tal y como se plantea en la Estrategia Regional de Biorresiduos.

La recuperación de residuos de las fracciones reciclables (Ind. 24), no presenta una tendencia definida en los últimos años analizados, pero dista notablemente del objetivo a alcanzar, por lo que es necesario continuar con las labores de concienciación de la ciudadanía, así como, trabajar objetivos de reducción de consumo de las fracciones con mayor dificultad de recuperación y reutilización (envases, briks).

En el caso de los residuos ganaderos (Ind. 25) los valores de producción de nitrógeno por hectárea son superiores a las cifras de referencia, observándose cifras superiores a la media de los municipios urbanos, pero por debajo del valor provincial en el periodo analizado. Se aprecia una tendencia ascendente. Dada la situación de vulnerabilidad a la contaminación por nitratos de en la que se encuentra el territorio, es deseable que no se produzca un incremento en la producción de residuos con contenido nitrogenado.

### ***III. PLAN DE ACCIÓN LOCAL.***

El municipio de Tobarra dispone del plan de acción local, formado por 5 líneas estratégicas, 16 programas y 66 acciones de plan que fue ratificado y aprobado en pleno de 2010. La implantación del PAL en Tobarra ha alcanzado una implantación en 2011-2015 de un grado de 25,8 % del total de acciones. El análisis de la prioridad de las acciones locales muestra una ejecución de 30 acciones (45 % del PAL)<sup>5</sup>. En 2017 el municipio no determina la ejecución de sus acciones, considerando que se mantiene constante durante el periodo 2017-2018.

Es necesario una actualización de las ejecuciones de las acciones llevadas a cabo en el municipio que se han desarrollado por parte de la administración local, de esta forma se podrá observar la realidad del cumplimiento del PAL a lo largo de estos últimos años. No se puede mostrar la evolución al 2018 y el resultado desagregado de la implantación de cada línea estratégica debido a que no se ha actualizado la información por parte del municipio.

---

<sup>5</sup> La información está sujeta a las actualizaciones aportadas por el municipio al OPSA, última aportación en 18/09/2018.

## IV. COMPROMISOS DE AALBORG +10.

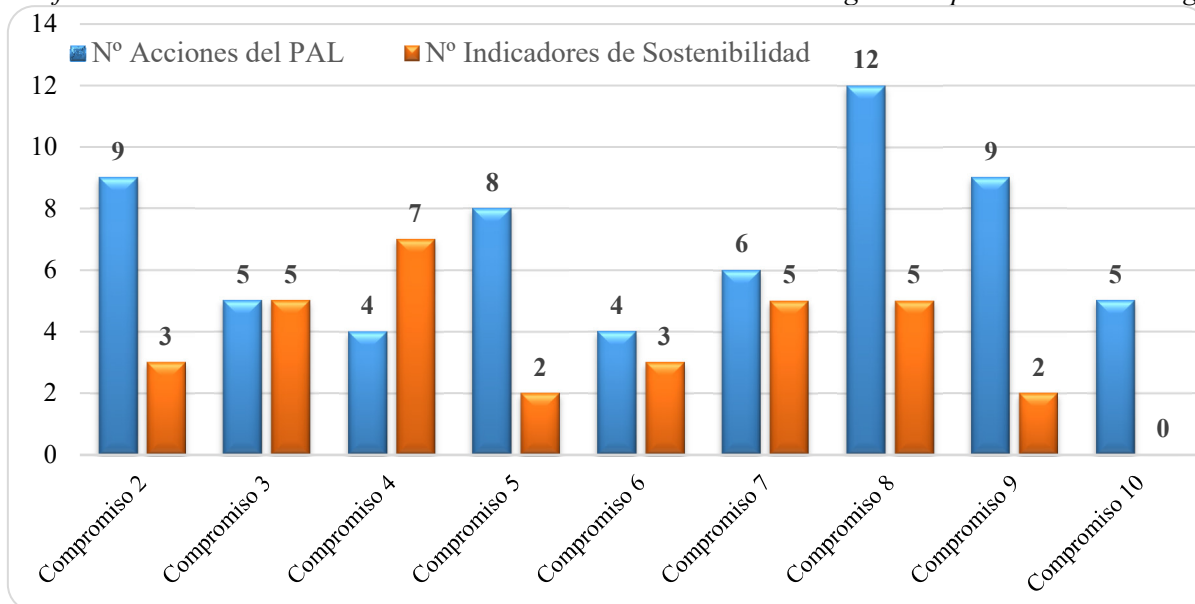
### 1. Introducción.

La Carta de las Ciudades Europeas hacia la Sostenibilidad o Carta de Aalborg fue aprobada por los participantes en la Conferencia de Aalborg (Dinamarca, 1994). En ella los municipios reconocen el papel protagonista y la responsabilidad que las entidades locales tienen en el objetivo de avanzar hacia un desarrollo sostenible. En ella nacieron estos 10 compromisos que recogen los retos afrontar por los municipios europeos para caminar hacia la sostenibilidad. Todos los compromisos están basados en diez áreas temáticas claves para lograr un desarrollo local sostenible<sup>6</sup>. Se ofrece una guía<sup>7</sup> para hacer efectivos los compromisos de Aalborg por parte de la municipalidad, a través de mecanismos que permitan obtener a los técnicos municipales el conocimiento y los instrumentos necesarios para el cumplimiento de los compromisos.

### 2. Relación de la Agenda 21 y los Compromisos de Aalborg+10.

El municipio de Tobarra firmó la Carta de Aalborg en 2006. El *Gráfico 4.2.1.* recoge la incidencia de las 66 acciones del PAL y de los 25 indicadores de sostenibilidad del municipio, vinculados e influyentes sobre alguno de los 10 Compromisos de Aalborg.

*Gráfico 4.2.1.: Acciones e Indicadores de Tobarra relacionados con algún Compromisos de Aalborg.*



Fuente: Elaboración propia

<sup>6</sup> Compromisos de Aalborg: <http://www.upv.es/contenidos/CAMUNISO/info/U0629027.pdf>

<sup>7</sup> <http://www.upv.es/contenidos/CAMUNISO/info/U0542419.pdf>

Se exponen en el *Anexo I*, la relación entre los indicadores concretos y su vinculación con los compromisos; para conocer las acciones concretas del plan de acción que se relacionan con cada compromiso, se debe solicitar dicha información adicional al Observatorio Provincial de Sostenibilidad.




### 3. Cumplimiento de los Compromisos de Aalborg+10.

El cumplimiento de cada uno de los Compromisos de Aalborg por parte del municipio de Tobarra viene determinado por la ejecución de sus acciones del plan de acción y del resultado de los indicadores de sostenibilidad local. Para obtener un resultado porcentual del cumplimiento de cada uno de los compromisos se utiliza la siguiente metodología:

- ✓ Se asigna cada acción del plan de acción una puntuación en función del grado de ejecución de sus acciones en el año de estudio como se muestra a continuación:

GRADO DE EJECUCIÓN DE LAS ACCIONES		VALOR DE CUMPLIMIENTO DEL COMPROMISO
3 y 4	Ejecución completa, se ha finalizado o en proceso de ejecución constante	<b>1 punto</b>
2 y 1	En proceso de ejecución o con asignación presupuestaria.	<b>0,5 puntos</b>
0	Sin presupuesto y sin iniciar.	<b>0 puntos</b>

- ✓ Se asigna a cada indicador de sostenibilidad local una puntuación en función de su estado en el año de estudio como se muestra a continuación:

ESTADO DEL INDICADOR AL AÑO DE ESTUDIO	VALOR DE CUMPLIMIENTO DEL COMPROMISO
 Favorable	<b>1 punto</b>
 Estable	<b>0,5 puntos</b>
 Desfavorable	<b>0 puntos</b>

✓ Se calcula el porcentaje como relación entre el sumatorio de puntos que el municipio obtiene en cada compromiso (sumando las valoraciones de los proyectos y los indicadores asociados a cada compromiso) y el total de puntos que debería tener si todos los proyectos asociados a cada compromiso estuviesen ejecutados completamente y todos los indicadores asociados a cada compromiso fuesen favorables.

No se mostrará la tabla de valoración del resume del cumplimiento de los compromisos de Aalborg para el municipio, debido a que **no ha aportado la información** necesaria sobre su actualización del PAL que está sujeta a las actualizaciones aportadas por el municipio al OPSA.

Los resultados serían interpretados a través de unos símbolos utilizados que son:



La valoración del compromiso supera el 60 % de cumplimiento



La valoración del compromiso está entre el 40-59 % de cumplimiento



La valoración del compromiso es inferior al 40 % de cumplimiento

## V. HUELLA DE CARBONO MUNICIPAL.

El análisis del ciclo de la vida del municipio, según la tipología de la Huella de Carbono (HdC), consiste en medir el impacto de las actividades humanas en el medio ambiente. Se determina según la cantidad de gases de efecto invernadero (GEI) producidos<sup>8</sup>. En 2008, la FEMP, junto con la Red Española de Ciudades por el Clima<sup>9</sup> (RECC) y el MAGRAMA, desarrolla una herramienta de trabajo “Sistemas de Indicadores de Diagnóstico y Seguimiento del Cambio Climático”, para calcular la HdC de los municipios. Su metodología incluye procedimientos que facilitan obtener los datos esenciales, así como la comparabilidad intermunicipal. Se toma como año de partida y referencia el 2012, siendo referencia de la primera evaluación de cumplimiento del protocolo de Kyoto y de múltiples compromisos a niveles regionales, nacionales y europeos<sup>10</sup>. El cálculo se ha desarrollado a través de “Indicador A2: Contribución Local al Cambio Climático Global” (ICCG), en próximos informes se aplicará la nueva herramienta de la FEMP<sup>11</sup> y la actualización de la base de datos obtenida de la “Calculadora de HdC de alcance 1 + 2 para ayuntamientos 2007-2018 (v.8)” para los años más actualizados de los que se disponga información, disponiendo del cálculo de HdC al 2012, 2015 y 2018.

El resultado para Tobarra al año 2018, muestran que el 43 % de sus emisiones de GEI proceden del sector transportes y un 28 % del sector energético, como se observa en la ficha final de HdC de Tobarra. Por otro lado, Tobarra para el año 2018 ha reducido su huella en un 6 % respecto al 2012, su HdC es de 5,8 t CO<sub>2</sub>-eq por habitante (45.040,23 t CO<sub>2</sub>-eq en total). Valor que lo sitúa por debajo del valor provincial al 2018 (calculado con la misma metodología) y con un valor inferior a la huella nacional<sup>12</sup>.

En cuanto a los sumideros, los resultados apuntan a una absorción de 122,81 t de CO<sub>2</sub> por ha, cuyo saldo del balance de carbono de Tobarra es positivo (-510 t de CO<sub>2</sub> per cápita) ya que su superficie fija más CO<sub>2</sub> del que se emite. Este balance favorable ha de divulgarse socialmente y en la medida de lo posible, aprovechar el potencial impacto económico positivo que representa.

---

<sup>8</sup> Vitousek et all 1997, Tilman & Lehman, 2001, Goudei, 2013

<sup>9</sup> Formada por los gobiernos locales que están integrando en sus políticas la protección del clima.

<sup>10</sup> Desarrollado en “Aplicación y Evaluación de Indicadores de Desarrollo Sostenible en el Territorio. Provincia de Albacete” (Pérez-Bustos, G., 2016).

<sup>11</sup> “Identificación, diseño y presentación de proyectos municipales de absorción de CO<sub>2</sub> y huella de carbono” MAPAMA, FEMP, OECC y Red Española de Ciudades por el Clima, 2016.

<sup>12</sup> Datos al 2012 obtenido por <http://www.carbonfootprint.com/>. Según la Organización Mundial de la Salud la HdC media para España es de 7,7 t CO<sub>2</sub> (OMS, 2008. Anexo I. La reducción de su HdC puede ser buena para su salud. OMS).

FICHA DE HUELLA DE CARBONO DE AYUNTAMIENTOS (ICCG) SEGÚN LA HERRAMIENTA DE LA FEMP

<b>Año</b>	2018	<b>Población</b>	7738	<b>Habitantes</b>	<b>Provincia</b>	ALBACETE
<b>Municipio</b>	TOBARRA	<b>Superficie</b>	324,96	<b>Km<sup>2</sup></b>	<b>Comarca</b>	Campos de Hellín

RESULTADOS ABSOLUTOS AÑO DE CÁLCULO

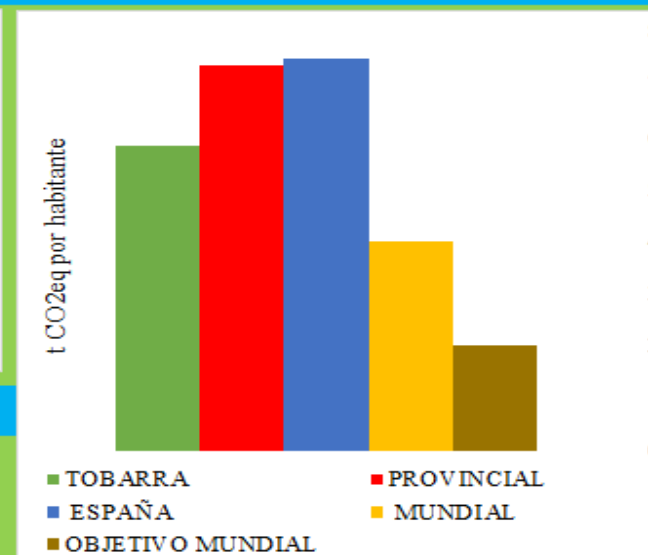
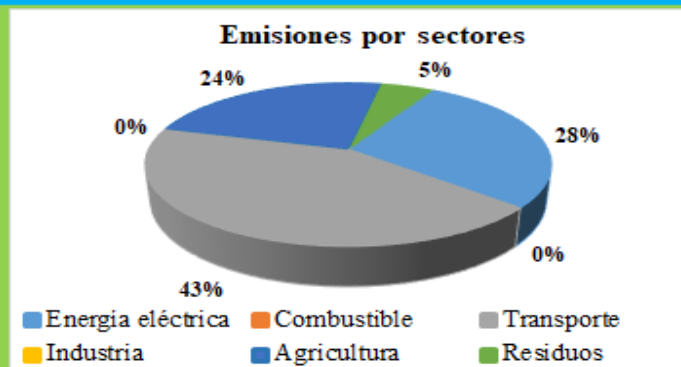
Energía eléctrica	12.623,403	t CO <sub>2</sub> eq
Combustible	1,184	t CO <sub>2</sub> eq
Transporte	19.365,584	t CO <sub>2</sub> eq
Industria	0,000	t CO <sub>2</sub> eq
Agricultura	10.683,546	t CO <sub>2</sub> eq
Residuos	2.366,511	t CO <sub>2</sub> eq
<b>TOTAL</b>	<b>45.040,228</b>	<b>t CO<sub>2</sub>eq</b>

<b>HdC</b>	<b>PROVINCIAL</b>	<b>7,35</b>	<b>t CO<sub>2</sub>eq por hab.</b>
------------	-------------------	-------------	------------------------------------

INFORMACION DE INTERES	
<b>HdC MEDIA EN ESPAÑA</b>	<b>7,50 t CO<sub>2</sub>eq por hab.</b>
<b>HdC MEDIA MUNDIAL</b>	<b>4,00 t CO<sub>2</sub>eq por hab.</b>
<b>OBJETIVO MUNDIAL ALCANZAR</b>	<b>2,00 t CO<sub>2</sub>eq por hab.</b>

EVOLUCIÓN DE LOS RESULTADOS DE HUELLA DE CARBONO (ICCG)

<b>AÑO DE CÁLCULO:</b>	<b>2018</b>
<b>45.040,2282</b>	<b>t CO<sub>2</sub>eq</b>
<b>0,1386</b>	<b>t CO<sub>2</sub>eq /m<sup>2</sup></b>
<b>5,8207</b>	<b>t CO<sub>2</sub>eq /habitante</b>



INFORMACION ADICIONAL:

<b>SUMIDEROS</b>	<b>3.990.769,35 t CO<sub>2</sub> retenidas</b>
------------------	------------------------------------------------



**ANEXO I.**

A continuación, se expone la vinculación de cada uno de los indicadores con los Compromisos de Aalborg asociados a cada indicador:

<b>COMPROMISOS AALBORG + 10</b>	<b>INDICADORES DE SOSTENIBILIDAD</b>
<b>1. Formas de gobierno.</b>	6. Ratio Servicios Municipales 14. Autonomía financiera
<b>2. Gestión municipal hacia la sostenibilidad.</b>	12. Gasto municipal en medioambiente 13. Deuda viva 14. Autonomía financiera
<b>3. Recursos naturales comunes.</b>	7. Adecuación a la estructura urbana 15. Porcentaje de superficie forestal 16. Superficie agrícola y ganadería ecológica 17. Usos del agua 21. emisiones de SOx, NOx, CO PST y COVs
<b>4. Consumo responsable y elección de modos de vida.</b>	17. Usos del agua 18. Consumo final de energía por el municipio 19. Consumo eléctrico del alumbrado público 20. Uso de las energías renovables 23. Generación de residuos sólidos urbanos 24. Recuperación de residuos sólidos urbanos 25. Generación de residuos ganaderos
<b>5. Planeamiento y diseño urbanístico.</b>	7. Adecuación a la estructura urbana 6. Ratio de servicios sociales
<b>6. Mejor movilidad y reducción del tráfico.</b>	8. Nivel de motorización 6. Ratio de servicios sociales 22. Contaminación acústica
<b>7. Acción local para la salud.</b>	2. Índice de envejecimiento 4. Porcentaje población inmigrante extranjera 6. Ratio de servicios sociales 21. emisiones de gases contaminante 22. Contaminación acústica
<b>8. Economía local viva y sostenible.</b>	1. Tasa de crecimiento poblacional 3. Porcentaje de jóvenes 9. Índice paro 10. Índice de empleo local 11. Tasa de actividad productiva
<b>9. Equidad y justicia social.</b>	4. Porcentaje población inmigrante extranjera 5. Cohesión social 7. Adecuación a la estructura urbana
<b>10. De lo local a lo global.</b>	

# *Informe Sostenibilidad 2019*

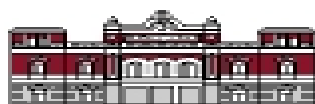
## Agenda 21

Diputación de  
**Albacete**



*Observatorio Provincial de Desarrollo Sostenible de Albacete*

<https://observatoriosostenibilidad.dipualba.es/>



**DIPUTACIÓN DE ALBACETE**