



# INDICADORES DE SOSTENIBILIDAD



**ABARÁN**

Agenda 21 Local  
REGIÓN DE MURCIA  
Diciembre de 2008



## **AUDITORIA AMBIENTAL MUNICIPAL ABARÁN. REGIÓN DE MURCIA**

La Auditoría Ambiental Municipal de ABARÁN se ha realizado con arreglo a la metodología de la Agenda 21 Local establecida por la Dirección General de Planificación, Evaluación y Control Ambiental de la Consejería de Agricultura y Agua de la Región de Murcia y con la colaboración de la Empresa SGS Tecnos S.A., seleccionada en concurso público por la Federación de Municipios de la Región de Murcia para la implantación de las Agendas 21 en 2007-2008.

La Oficina Regional de la Agenda 21 Local, no se responsabiliza de las modificaciones o añadidos en fotografía, cartografía o como información específica de los apartados del Diagnóstico Ambiental, bien por parte del Ayuntamiento de ABARÁN, o de cualquier persona, entidad o empresa contratada para este fin.

### **EQUIPO DIRECTOR**

#### **Consejería de Agricultura y Agua 2009**

Dirección General de Planificación, Evaluación y Control Ambiental  
Jefe del Servicio de Calidad Ambiental: Juan Ignacio Sánchez Gelabert

#### **Federación de Municipios de la Región de Murcia**

Oficina Regional de la Agenda 21 Local  
Dirección y coordinación: José Antonio Padilla Ángel  
Secretaría Técnica: Patricia Méndez Guerra

#### **Coordinadores**

Juan Carmona Bayonas-Ldo en Ciencias Ambientales  
Raquel Jódar Fernández-Lda en Ciencias Ambientales  
Marina Martínez Torres-Lda en Ciencias y Tecnología de los Alimentos

#### **Técnicos**

Victoria Eugenia Carrasco López-Lda en Derecho  
Laura López Carreño-Lda en Ciencias Ambientales  
Elena López Bó-Lda en Derecho  
Francisco López Martínez-Ldo en Ciencias Ambientales  
José Antonio Martínez Soria-Ldo en Ciencias Ambientales  
María José Peñalver Rojo- Ingeniero Técnico Industrial  
María Guadalupe Rosique López-Lda en Derecho  
Isabel María Sánchez Manzanera-Lda en Ciencias Ambientales  
Salvador Sánchez Sánchez-Ingeniero Agrónomo



## EQUIPO EDITOR

SGS Tecnos S.A.

## Coordinadores

Antonio Luis del Saz Ruiz-Ldo en Ciencias Ambientales  
Álvaro Pérez Inglés-Ldo en Ciencias Ambientales  
Manuel Artigao Castillo-Ldo en Química

## Técnicos

Gonzalo Romero Tejero-Ldo en Ciencias Ambientales  
Fulgencio Lisón Gil-Ldo en Biología  
Carlos Alberto Salgado López-Ingeniero Técnico Obras Públicas  
Beatriz Herrera Gallego-Lda en Ciencias Ambientales  
Carmen María Terol Fernández-Ingeniero Químico  
Carmen Molina Navarro-Lda en Biología  
María del Carmen Bernal Torres-Lda en Ciencias Ambientales  
Francisco José Ramírez Ortiz-Ingeniero Químico  
Carmen María Fernández Iglesias-Ingeniero Químico  
Maria Teresa Moya Forcen-Lda en Ciencias Ambientales

## EXMO. AYUNTAMIENTO DE ABARÁN

José Maria Molina Saorín  
Concejalía de Medio Ambiente



## 1. INTRODUCCIÓN.

Para lograr la integración del medio ambiente en el conjunto de las políticas sectoriales como vía para la consecución de un modelo de desarrollo sostenible, la Comunidad Internacional acordó en la Conferencia Mundial sobre Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible organizada por Naciones Unidas en Río de Janeiro en 1992, que cada Estado, Región y cada Entidad Local del Planeta Tierra elaboraría su propia Estrategia de Desarrollo Sostenible, en el documento denominado **Agenda 21 Local**.

De la anterior conferencia surgieron la denominada **Carta de la Tierra** y la **Agenda 21**, a las que se adhirieron 173 gobiernos, entre los que se encuentran la totalidad de los que constituyen la Unión Europea.

La Agenda 21, aunque no supone obligaciones específicas para los países firmantes al no tener la condición de convenio internacional, recomienda la elaboración de estrategias nacionales de desarrollo sostenible de acuerdo con un programa en el que se recogen una amplia variedad de temas que trascienden al estrictamente ambiental, tales como la pobreza, la salud o el comercio mundial.

En este documento se tratan también estas cuestiones a escala local, proponiendo en este ámbito que “para 1996, la mayoría de las autoridades locales de cada país debería haber llevado a cabo un proceso de consultas con sus respectivas poblaciones y haber logrado un consenso sobre un programa 21 para la comunidad”.



En la **Conferencia de Aalborg** en 1994 se establecieron las bases para fijar los principales requisitos de sostenibilidad para las ciudades y pueblos europeos entre los que se encuentran:

- Favorecer la integración e igualdad de las personas.
- Adecuar el desarrollo humano con el respeto por el entorno.
- Apostar por un planeamiento urbanístico bien diseñado.
- Favorecer la relación de los ciudadanos con los sistemas naturales.
- Promover aptitudes y estilos de vida en coherencia con la realidad integral del municipio y del resto del planeta.



- Garantizar una movilidad y accesibilidad a los servicios a todas las personas.
- Potencia una economía local fuerte y diversificada.
- Prestar una buena gestión municipal.
- Fomentar la participación de los ciudadanos en la toma de decisiones del municipio.

La segunda parte de la **Carta de Aalborg** se conoce como **Campaña Europea de Ciudades y Poblaciones Sostenibles** y tiene como objetivo animar y prestar apoyo a las ciudades y poblaciones que trabajen en pro de la sostenibilidad (labor ésta en la que destaca el ICLEI -The Internacional Council for Local Enviromental Initiatives-, aunque su constitución sea anterior a la firma de esta carta), mientras que la tercera parte se refiere a la participación en las iniciativas locales de la Agenda 21, comprometiéndolo a los firmantes a desarrollar, en el seno de cada comunidad y de modo consensuado, planes de acción local a favor de la sostenibilidad que las involucren en las Agendas 21 locales.

En junio de 2004, la **Conferencia Aalborg +10** hizo balance de la primera década de aplicación de la Agenda en Europa y aprobó un nuevo documento, **Construyendo el Futuro**, que marcará el devenir de la gestión pública de la sostenibilidad en los próximos años. Los 21 objetivos que se propone alcanzar son, probablemente, el marco de actuación más claro y ambicioso que los municipios se hayan planteado nunca en esta materia. Estos son:

1. Impulsar la democracia participativa en los procesos de toma de decisiones locales.
2. Cooperar eficazmente con los municipios vecinos y el resto de las administraciones públicas.
3. Garantizar que la sostenibilidad sea un eje vertebrador de las decisiones urbanas y la asignación de recursos.
4. Reducir el consumo de energía primaria, fomentar el de las energías renovables y mejorar la eficiencia energética.



5. Mejorar la calidad del agua y su uso más eficiente.
6. Promover la biodiversidad y cuidar y extender las áreas protegidas y las zonas verdes.
7. Mejorar la calidad del suelo y promover la agricultura y la silvicultura ecológicas.
8. Mejorar la calidad del aire.
9. Reducir el sobreconsumo, incrementar el reciclaje y fomentar los productos ecoetiquetados y de comercio justo.
10. Regenerar las áreas degradadas y evitar desarrollos urbanos desestructurados.
11. Conservar, renovar y poner en valor el patrimonio cultural urbano.
12. Promover la bioarquitectura.
13. Promover el uso del transporte público y facilitar alternativas de movilidad.
14. Promover planes de desarrollo de ciudades saludables.
15. Reducir las desigualdades y la marginalidad.
16. Fomentar el espíritu emprendedor, las buenas prácticas corporativas y la sostenibilidad en los negocios privados.
17. Procurar viviendas y condiciones de vida de calidad y socialmente integradas.
18. Promover un turismo local sostenible.
19. Desarrollar programas que prevengan y alivien la pobreza.
20. Activar la conciencia sobre las causas y consecuencias del cambio climático.
21. Fortalecer la cooperación internacional entre pueblos y ciudades.

Para alcanzar los objetivos planteados en una Agenda 21 Local, se propone aplicar una metodología que permita desarrollar un análisis participativo, donde los ciudadanos/as de municipios o regiones se convierten en los protagonistas del



proceso, reflexionando sobre la realidad ambiental del municipio, detectando los problemas y necesidades y elaborando propuestas y soluciones.

Así pues se propone la aplicación en el municipio de dos instrumentos que se aplican de una forma estructurada y planificada:

- 1. Un Diagnóstico Municipal:** Es el conjunto de estudios, análisis y propuestas de actuación, que sintetizan el estado del municipio en todo el ámbito territorial. Es una herramienta imprescindible y muy útil que sirve para ayudar a la planificación y gestión de las administraciones locales. Su objetivo fundamental es el conocimiento de la situación actual de los factores ambientales, socioeconómicos y organizativos.
- 2. Un Plan de Participación Social:** El Plan de Participación Social (representado por FORO LOCAL 21) parte de la idea de que los ciudadanos son los auténticos conocedores y receptores directos del estado del municipal, por ello este Plan pretende ayudar a establecer un vínculo de comunicación fluida entre ciudadanos y Administración Local en materia medioambiental.
  - *Pretende movilizar e implicar a la sociedad de forma activa*
  - *Incide sobre la totalidad de los ciudadanos del municipio.*

La participación de la sociedad a través de asociaciones, colegios profesionales, empresas, ONGs, etc. garantiza que los proyectos que surjan de la Agenda 21 Local vayan a perdurar en el tiempo, con independencia de la opción política. Con la participación ciudadana se consigue una mayor sensibilización, información y corresponsabilización de los ciudadanos.

En conclusión, la participación ciudadana en el proceso fortalece la democracia, legitima el proceso y garantiza su éxito, lo cual implica un beneficio a largo plazo tanto local como global.

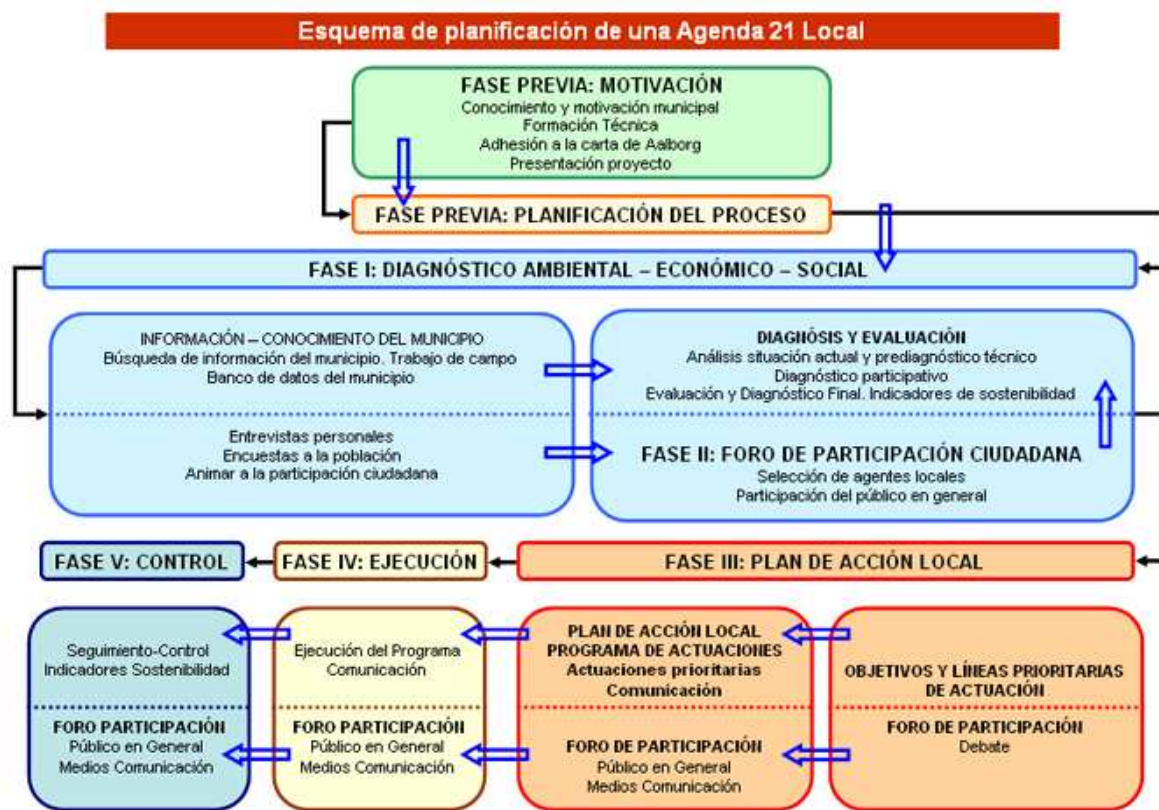


Figura 1. Esquema de planificación de la Agenda 21 Local

## 2. LA AGENDA 21 LOCAL DEL MUNICIPIO DE ABARÁN.

Los municipios de todo el mundo están respondiendo a este llamamiento y muchos de ellos ya han decidido elaborar una Agenda 21 Local. La empresa **SGS TECNOS**, con la financiación de la Comunidad Autónoma y el apoyo de la Oficina Agenda 21 Local de la Federación de Municipios de la Región de Murcia, ha desarrollado la Fase de Diagnóstico Municipal dentro del proceso de implantación de la Agenda 21 Local en el Municipio de Abarán.

Así, el municipio de **Abarán** se suma a este proceso de desarrollo para la elaboración de su propia “Estrategia de Desarrollo Sostenible”, definiendo un conjunto de prioridades y criterios de actuación que permitieran orientar el modelo de desarrollo local hacia pautas de sostenibilidad y mejora de la calidad de vida de los ciudadanos y ciudadanas de Abarán.



La implantación de la Agenda 21 Local supondrá la definición de una serie de prioridades y criterios de actuación que, incorporando el entorno como una condición más en el modelo de desarrollo municipal, permitan alcanzar su objetivo fundamental: la sostenibilidad.

En el presente documento se desarrolla la fase de Diagnóstico Municipal, que pretende establecer la situación de partida, la perspectiva inicial de las condiciones económicas, sociales y ambientales del municipio. Se fundamenta en dotar al municipio de una herramienta eficaz, concreta y oportuna que sirva para favorecer el desarrollo de las capacidades económicas locales de acuerdo a la utilización sostenible de los recursos, de manera que, el municipio establezca políticas que ayuden a superar los déficits ambientales con la ejecución de planes de acción.

Con esta Diagnóstico Municipal, se pretende analizar de forma sistémica cada elemento que interviene en el funcionamiento municipal, pero integrándolos a su vez con una visión globalizadora.

Para llevar a cabo este proyecto son necesarios estudios y trabajos de los cuales, muchas veces no habrá referencias. Alguno de estos estudios de campo son fundamentales para abordar este proyecto con mayor rigor científico, además las propias entidades implicadas podrán tener un conocimiento de determinados factores claves. Para obtener un Diagnóstico claro y preciso, se hace imprescindible conseguir toda la información referente al municipio.

Para ello se ha realizado una recopilación de todos los datos existentes apoyándonos para ello en unas listas de chequeo que incluyen toda la información y documentación a recabar. Toda la información recogida pretende cubrir con rigor los objetivos finales. No obstante en este primer proceso de análisis algunos factores clave quedan sin poder estudiarse en profundidad por la falta de información precisa y actualizada que permiten establecer acciones concretas en este sentido.

Una vez agrupada y clasificada la información requerida, ésta es contrastada y verificada tanto por el equipo técnico, los responsables del Ayuntamiento, y por la ciudadanía a través de su exposición pública en el Foro Local 21.



En el presente informe se muestra la situación actual del municipio así como las tendencias que cada uno de los factores tanto ambientales, socio-económicos y organizativos van a seguir. Para ello, nos basaremos en la información aportada. Posteriormente, realizaremos una descripción exhaustiva de todos los factores implicados en el territorio municipal, analizando sistemas y flujos e interrelaciones con los sistemas supramunicipales.

Finalmente, una vez llevado a consenso el Diagnóstico Municipal con el retorno de la participación ciudadana, se elaborará el Plan de Acción Local que establecerá las medidas concretas a llevar a cabo por el municipio de Abarán en el marco de la Agenda 21 local.

Este plan de acción incluirá compromisos concretos a adoptar tanto por la Corporación Local como por el Foro Local 21 de Abarán que incluye a los ciudadanos, asociaciones y empresas que forman el tejido social del municipio.

En la fase de análisis se describirán todos los aspectos del municipio, para ello nos basaremos en la información aportada teniendo en cuenta la situación actual de los aspectos ambientales, sociales y económicos del municipio, qué evolución han tenido y como se proyectan hacia el futuro.

Los indicadores están divididos en los siguientes bloques:

- I. INDICADORES DE BIENESTAR SOCIAL Y ECONÓMICO
- II. INDICADORES DE MEDIO NATURAL
- III. INDICADORES DE ORDENACION TERRITORIAL Y MOVILIDAD
- IV. INDICADORES DE LOS VECTORES AMBIENTALES
- V. INDICADORES DE INSTRUMENTOS DE INTERVENCIÓN AMBIENTAL



## I. BIENESTAR SOCIAL Y ECONÓMICO

Resulta fundamental conocer la población que se encuentra en una situación social y/o económica desfavorable, que sirva de punto de partida para revisiones sucesivas.

INDICADOR Nº 1 DEMANDA Y POBLACIÓN ASISTIDA POR SERVICIOS SOCIALES			
<b>OBJETIVO</b>	¿Cuál es la proporción de población social y económicamente excluida del municipio?		
<b>MÉTODO DE CÁLCULO</b>	Población asistida por los servicios sociales municipales (beneficiarios por cada 1000 habitantes)		
<b>RESULTADOS OBTENIDOS Y VALORACIÓN</b>	<p><b>Año 2008</b> <span style="float: right;"><u>Total poblac. 2008:</u> 13.620 hab.</span></p> <p>Población asistida por servicios sociales</p> $X = \frac{2469}{1000} \times 13.620 = 181,27 \text{ personas por mil habitantes}$ <p>Las unidades son personas receptoras del servicio. El mayor número de personas atendidas es un dato positivo pues reduce el número de personas sin asesoramiento.</p>		
<b>TENDENCIA DESEABLE</b>	La tendencia deseable es la disminución de personas excluidas, por lo que un mayor número de población asistida indica una mayor capacidad de atención en los servicios sociales de población, y por lo tanto reduce la exclusión social de la población por servicios sociales		
<b>PERIODICIDAD REVISIÓN</b>	Anual	<b>RESPONSABLE</b>	Ayuntamiento
<b>ORIGEN DE LOS DATOS</b>	Padrón de habitantes de la Administración Local; Concejalía Servicios Sociales.		



La tasa de desempleo permite conocer la evolución del trabajo en el municipio y la tendencia del mercado laboral, a fin de establecer las medidas que se requieran.

INDICADOR Nº 2 TASA DE DESEMPLEO			
<b>OBJETIVO</b>	¿Cómo evoluciona el nivel de desempleo existente en el municipio, como indicador de estados y necesidades de políticas de sostenibilidad?		
<b>MÉTODO DE CÁLCULO</b>	Población desempleada/total de la población activa. Resultado en %		
<b>RESULTADOS OBTENIDOS Y VALORACIÓN</b>	<p>Año 2001 Tasa de paro = 9,44%</p> <p>Año 2005 Tasa de paro = 3,01 %</p> <p>Año 2006 Tasa de paro = 2,8 %</p> <p>Año 2007 Tasa de paro = 4,70%</p> <p>Año 2008 Tasa de paro = 5,73 %</p> <p>La Tasa de Desempleo <u>ha disminuido en los años estudiados</u>. Debe estudiarse con los datos de población activa que se publiquen la evolución en siguientes revisiones del indicador.</p>		
<b>TENDENCIA DESEABLE</b>	Descenso de las Tasas de Paro		
<b>PERIODICIDAD REVISIÓN</b>	Anual	<b>RESPONSABLE</b>	Ayuntamiento
<b>ORIGEN DE LOS DATOS</b>	Centro Regional de Estadística de la Región de Murcia (CREM)		



La Tasa de Dependencia Demográfica indica la población del municipio que no cotiza a la Seguridad Social y que, por lo tanto, los servicios sociales de dicha población son financiados con los impuestos de la población activa empleada. Si la tasa de dependencia es muy alta, el sistema se convierte en insostenible.

INDICADOR N° 3 TASA DE DEPENDENCIA DEMOGRÁFICA	
<b>OBJETIVO</b>	¿Es la tendencia poblacional adecuada para cubrir las necesidades de financiación de servicios sociales?
<b>MÉTODO DE CÁLCULO</b>	Suma de los totales poblacionales de los menores de 15 años y mayores de 64 años /total población de 15 a 64 años
<b>RESULTADOS OBTENIDOS Y VALORACIÓN</b>	<p>Esfuerzo que la población económica activa debe hacer para cubrir las necesidades de la población más vulnerable, es decir niños y adultos, es decir, la relación entre la demanda de servicios sociales y la capacidad potencial para financiarlos.</p> <p><u>Año 2005</u>            Menores de 15 años = 2.122 hab.            Mayores de 64 años = 2.124 hab.            Total 15 a 64 años = 8.671 hab.            Menores 15 años+mayores 64/total población de 15 a 64 años = <b>48,96%</b></p> <p><u>Año 2006</u>            Menores de 15 años = 2.106 hab.            Mayores de 64 años = 2.173 hab.            Total 15 a 64 años = 8.640 hab.            Menores 15 años+mayores 64/total población de 15 a 64 años = <b>49,52%</b></p> <p><u>Año 2007</u>            Menores de 15 años = 2.090 hab.            Mayores de 64 años = 2.174 hab.            Total 15 a 64 años = 8.704 hab.            Menores 15 años+mayores 64/total población de 15 a 64 años = <b>48,98%</b></p> <p><u>Año 2008</u>            Menores de 15 años = 2.055 hab.            Mayores de 64 años = 2.176 hab.            Total 15 a 64 años = 8.756 hab.            Menores 15 años+mayores 64/total población de 15 a 64 años = <b>48,32%</b></p>
<b>TENDENCIA</b>	Mantenimiento o reducción de la tasa de dependencia demográfica



<b>DESEABLE</b>			
<b>PERIODICIDAD REVISIÓN</b>	Anual	<b>RESPONSABLE</b>	Ayuntamiento
<b>ORIGEN DE LOS DATOS</b>	Centro Regional de Estadística de la Región de Murcia (CREM)		

La tasa de escolarización nos indica el número de niños en edad escolar que realmente están matriculado en el colegio, siendo deseable la consecución del 100% en dicha tasa.

<b>INDICADOR Nº 4 TASA DE ESCOLARIZACIÓN</b>			
<b>OBJETIVO</b>	¿Cómo evoluciona la escolarización básica en el municipio?		
<b>MÉTODO DE CÁLCULO</b>	Tasa de escolarización es el número de alumnos escolarizados entre la población del municipio en edad escolar por 100		
<b>RESULTADOS OBTENIDOS Y VALORACIÓN</b>	<p><u>Año 2005</u> Tasa escolarización = nº escolarizados 2005 / población en edad escolar 2005 = (2.105 / 2.218) x 100 = <b>94,9%</b></p> <p><u>Año 2006</u> Tasa escolarización = nº escolarizados 2006 / población en edad escolar 2006 = (2.115 / 2.219) x 100 = <b>95,31%</b></p> <p><u>Año 2007</u> Tasa escolarización = nº escolarizados 2007 / población en edad escolar 2007 = (2.127 / 2.221) x 100 = <b>95,77%</b></p>		
<b>TENDENCIA DESEABLE</b>	Aumento de la tasa de escolarización hasta valores cercanos al 100%		
<b>PERIODICIDAD REVISIÓN</b>	Anual	<b>RESPONSABLE</b>	Ayuntamiento
<b>ORIGEN DE LOS DATOS</b>	Administración Local; Concejalía de Educación.		

La existencia de **puntos de venta de productos sostenibles** supone la entrada en el mercado de productos que garantizan la tendencia hacia la sostenibilidad en su comercialización y distribución.



INDICADOR Nº 5 NÚMERO DE PUNTOS DE VENTA DE PRODUCTOS SOSTENIBLES			
OBJETIVO	¿Existe un adecuado equilibrio entre la demanda y la oferta de productos sostenibles?		
MÉTODO DE CÁLCULO	Número de establecimientos comerciales del municipio que venden productos sostenibles		
RESULTADOS OBTENIDOS Y VALORACIÓN	No existen puntos de venta de productos sostenibles		
TENDENCIA DESEABLE	Aumento de establecimiento de productos ecológicos y de comercio justo		
PERIODICIDAD REVISIÓN	Anual	RESPONSABLE	Ayuntamiento
ORIGEN DE LOS DATOS	Administración local; Concejalía de Sanidad.		

La adecuación de los establecimientos al Decreto Regional 198/2008 garantiza la existencia de establecimientos y zonas para no fumadores, permitiendo la existencia de espacios más saludables, para el uso de aquellos ciudadanos que así lo requieran.

INDICADOR Nº 6 PORCENTAJE DE ESTABLECIMIENTOS HOSTELEROS CON ZONA HABILITADA PARA NO FUMADORES.			
OBJETIVO	¿Qué tendencia muestra la proporción de establecimientos hosteleros que habilitan una zona para no fumadores?		
MÉTODO DE CÁLCULO	% de establecimientos hosteleros con zona habilitada para fumadores respecto al total de establecimientos hosteleros		
RESULTADOS OBTENIDOS Y VALORACIÓN	<p>Actualmente, durante el año 2008, existen cinco establecimiento de restauración que poseen una zona habilitada para no fumadores. También existen 210 comercios en los que no está permitido fumar y 11 establecimiento hoteleros en los que sí.</p> <p>En total, el 45,5% de los establecimientos existentes presentan una zona habilitada para no fumadores.</p>		
TENDENCIA DESEABLE	Aumento del número de establecimientos que consideren poseer una zona para no fumadores		
PERIODICIDAD REVISIÓN	Anual	RESPONSABLE	Ayuntamiento
ORIGEN DE LOS DATOS	Administración local; Concejalía de Sanidad.		



La densidad de población humana indica la distribución de población de una zona, siendo generalmente más alta en las zonas urbanas que en las zonas rurales.

INDICADOR Nº 7 DENSIDAD DE POBLACIÓN			
<b>OBJETIVO</b>	¿Cuál es la presión general de distribución de la población en el territorio municipal?		
<b>MÉTODO DE CÁLCULO</b>	% de población compacta y población diseminada sobre el total de la población		
<b>RESULTADOS OBTENIDOS Y VALORACIÓN</b>	<p><u>Año 2006</u>            Total población = 12.919 hab.            Población compacta = 10.275 hab. → 79,6%            Población diseminada= 2.644 hab. → 20,4%</p> <p><u>Año 2007</u>            Total población = 12.968 hab.            Población compacta = 10.334 hab. → 79,7%            Población diseminada= 2.634 hab. → 20,3%</p> <p><u>Año 2008</u>            Total población = 13.649 hab.            Población compacta =13.209 hab. → 97%            Población diseminada= 440 hab. → 3%</p>		
<b>TENDENCIA DESEABLE</b>	Mantenimiento de la población en zonas localizadas para disminuir la presión de la población por todo el territorio		
<b>PERIODICIDAD REVISIÓN</b>	Anual	<b>RESPONSABLE</b>	Ayuntamiento
<b>ORIGEN DE LOS DATOS</b>	Centro Regional de Estadística de la Región de Murcia (CREM).		

La rehabilitación de viviendas permite que zonas devaluadas del municipio, vuelvan a ser ocupadas y habitadas, fomentando el reciclaje de esas viviendas y la revitalización de esas zonas, reduciendo la extensión de suelo urbanizado derivado de las viviendas de nueva construcción.

INDICADOR Nº 8 REHABILITACIÓN DE VIVIENDAS	
<b>OBJETIVO</b>	¿Siguen el municipio una tendencia hacia la renovación del espacio urbano, potenciando su reciclaje mediante la rehabilitación de



	viviendas deterioradas?		
<b>MÉTODO DE CÁLCULO</b>	Número total de licencias concedidas para la rehabilitación de viviendas		
<b>RESULTADOS OBTENIDOS Y VALORACIÓN</b>	Año 2007= 4 licencias Año 2008 = 4 licencias		
<b>TENDENCIA DESEABLE</b>	Aumento del número de viviendas rehabilitadas		
<b>PERIODICIDAD REVISIÓN</b>	Anual	<b>RESPONSABLE</b>	Ayuntamiento
<b>ORIGEN DE LOS DATOS</b>	Consejería de Obras Públicas y Vivienda de la Región de Murcia		

El presupuesto que el Ayuntamiento destine a la partida de Medio Ambiente va a condicionar el número de proyectos a realizar en el municipio. Es necesario, por tanto, conocer la evolución del mismo.

INDICADOR Nº 9 GASTO PER CÁPITA MUNICIPAL EN MEDIO AMBIENTE			
<b>OBJETIVO</b>	¿Refleja el gasto público en protección del medio ambiente y calidad ambiental un compromiso con la sostenibilidad del municipio?		
<b>MÉTODO DE CÁLCULO</b>	Presupuesto municipal en medio ambiente ejecutado/número de habitantes del municipio		
<b>RESULTADOS OBTENIDOS Y VALORACIÓN</b>	<p>A lo largo del último trienio, el presupuesto municipal destinado a medio ambiente, cuya cuantía asciende a 26.000 €. ha sido prorrogados desde el año 2006, habiendo sido su evolución por habitante la siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Año 2006 = 1,95 €/hab.</li> <li>• Año 2007 = 1,93 €/hab.</li> <li>• Año 2008 = 1,90 €/hab.</li> </ul> <p>Como puede apreciarse, la inversión municipal per cápita en medio ambiente ha ido disminuyendo con el paso del tiempo, debido fundamentalmente a la prórroga de la partida presupuestaria destinada a tal fin y al aumento de población.</p>		
<b>TENDENCIA DESEABLE</b>	Aumento para poder llevar a cabo actuaciones de mejora ambiental		
<b>PERIODICIDAD REVISIÓN</b>	Anual	<b>RESPONSABLE</b>	Ayuntamiento
<b>ORIGEN DE LOS DATOS</b>	Administración local; Concejalía de Personal, Servicios Municipales, Obras, Urbanismo y Protección Civil.		



## II. MEDIO NATURAL

La superficie agrícola en Abarán ocupa históricamente gran parte del territorio, por la importancia del sector en el municipio, por lo que se debe estudiar la extensión actual y en las revisiones sucesivas de los indicadores.

INDICADOR Nº 10 SUPERFICIE AGRÍCOLA				
<b>OBJETIVO</b>	¿Cómo evoluciona la superficie municipal destinada a usos agrícolas?			
<b>MÉTODO DE CÁLCULO</b>	% de superficie destinada a uso agrícola con respecto al total de la superficie del municipio			
<b>RESULTADOS OBTENIDOS Y VALORACIÓN</b>	Según los datos extraídos del CREM, durante el último trienio se ha producido una disminución de la superficie destinada a cultivos, tal y como representa la siguiente tabla:			
		<b>Año</b>		
		<b>2006</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>
	<b>Superficie dedicada a cultivo (m<sup>2</sup>)</b>	4.708	4.314	3.986
<b>Porcentaje</b>	40,96	37,53	34,67	
	Según lo expuesto, el término de Abarán ha sufrido una pérdida del 15% de su superficie agrícola durante los últimos 3 años, hecho motivado por la pérdida de interés debido a la escasa rentabilidad económica y la presencia de una alternativa clara como es la construcción. Forma parte de la tónica general tanto de la Región como del conjunto del País.			
<b>TENDENCIA DESEABLE</b>	Mantenimiento de la superficie agrícola			
<b>PERIODICIDAD REVISIÓN</b>	Anual	<b>RESPONSABLE</b>	Ayuntamiento	
<b>ORIGEN DE LOS DATOS</b>	Administración Local; Concejalía de Nuevas Tecnologías, Turismo y Medio Ambiente.			



La tendencia al alza del consumo de productos ecológicos y con características sostenibles, manifiesta la preocupación de los ciudadanos por su salud y el medio ambiente. Resulta, por este motivo, interesante conocer la evolución en el municipio la superficie agricultura ecológica.

INDICADOR Nº 11 SUPERFICIE DEDICADA A LA AGRICULTURA ECOLÓGICA		
<b>OBJETIVO</b>	¿Cómo evoluciona la superficie municipal destinada a la agricultura ecológica??	
<b>MÉTODO DE CÁLCULO</b>	% de superficie destinada a la agricultura ecológica con respecto al total de la superficie agrícola del municipio	
<b>RESULTADOS OBTENIDOS Y VALORACIÓN</b>	<p>La expresión usada para hallar la superficie dedicada a la agricultura ecológica en el municipio de Abarán consiste en:</p> <p><b>Superficie dedicada a la agricultura ecológica (SAE)= (Superficie agricultura ecológica / superficie agricultura)*100.</b></p> <p><u>Año 2006</u>  <math>SAE_{2006} = (11,50/4.914)*100 = 0,23 \%</math></p> <p><u>Año 2007</u>  <math>SAE_{2007} = (31,30/4.708)*100 = 0,66 \%</math></p> <p><u>Año 2008</u>  <math>SAE_{2008} = (31,30/3.986)*100 = 0,78 \%</math></p> <p>A pesar de poseer la agricultura ecológica una escasa relevancia en el término municipal, paulatinamente se va incrementando su superficie, aunque todavía se sitúa muy por debajo de la media regional (4%).</p>	
<b>TENDENCIA DESEABLE</b>	Mantenimiento y aumento de la superficie agrícola	
<b>PERIODICIDAD REVISIÓN</b>	Anual	<b>RESPONSABLE</b> Ayuntamiento
<b>ORIGEN DE LOS DATOS</b>	Administración Local; Concejalía de Nuevas Tecnologías, Turismo y Medio Ambiente. Consejo Agricultura Ecológica Región de Murcia	



Otro de los usos del suelo más importantes desde el punto de vista de la sostenibilidad es la **cantidad de suelo protegido en el municipio**. En Abarán se realiza una primera valoración basado en la superficie de Espacios Protegidos como punto de partida de este indicador.

INDICADOR Nº 12 SUPERFICIE PROTEGIDA		
<b>OBJETIVO</b>	¿Cómo evoluciona la superficie municipal destinada a Espacios Naturales Protegidos?	
<b>MÉTODO DE CÁLCULO</b>	% de superficie destinada a ENP con respecto al total de la superficie del municipio	
<b>RESULTADOS OBTENIDOS Y VALORACIÓN</b>	<p>Superficies protegidas del Municipio:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Superficie protegida en el Parque Regional de Sierra de la Pila = 3.608 Ha.</li> <li>- Superficie protegida en la Sierra del Oro (ZEPA Sierra del Molino, embalse del Quípar y Llanos del Cagitán) = 982 Ha.</li> </ul> <p style="text-align: center;">Total superficie protegida = 4.590 Ha</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Superficie total del municipio = 11.400 Ha.</li> </ul> <p>El Municipio, durante la redacción del presente diagnóstico, año 2008, cuenta en su haber con el <b>40,26% de su superficie</b> dentro de un Espacio Natural Protegido, lo que implica una alta responsabilidad en las decisiones de ámbito municipal debido al alto porcentaje de superficie protegida.</p>	
<b>TENDENCIA DESEABLE</b>	Incremento y gestión de la superficie protegida	
<b>PERIODICIDAD REVISIÓN</b>	Anual	RESPONSABLE Ayuntamiento
<b>ORIGEN DE LOS DATOS</b>	Administración Local; Concejalía de Nuevas Tecnologías, Turismo y Medio Ambiente.	



La superficie afectada por los incendios es crucial para conocer el estado de la superficie protegida y forestal, con el objetivo de evaluar su grado de conservación.

INDICADOR Nº 13 SUPERFICIE AFECTADA POR INCENDIOS		
OBJETIVO	¿Cuál es el grado de perturbación que sufren los ecosistemas a consecuencia de los incendios?	
MÉTODO DE CÁLCULO	Superficie total afectada en Ha como % del total de superficie de suelo no urbanizable y de uso agrícola.	
RESULTADOS OBTENIDOS Y VALORACIÓN	Durante el pasado año 2008, en el municipio de Abarán no se ha registrado ningún incendio, siendo la superficie afectada por consiguiente de 0 Ha.	
TENDENCIA DESEABLE	Seguir la tendencia sobre la nula superficie afectada por incendios	
PERIODICIDAD REVISIÓN	Anual	RESPONSABLE Ayuntamiento
ORIGEN DE LOS DATOS	Administración local; Servicio de Protección Civil.	

Las vías pecuarias son caminos de trashumancia que unen los lugares tradicionales de pastoreo de España para que los pastores y ganaderos puedan llevar el ganado caprino, ovino y bovino a los mejores pastos aprovechando la bonanza del clima: a los puertos o zonas de pastos de alta montaña en verano o a zonas más llanas y de clima más templado en invierno.

INDICADOR Nº 14 LONGITUD TOTAL DE VÍAS PECUARIAS	
OBJETIVO	¿Cuál es el estado de la infraestructura territorial pública con función de corredor ecológico?
MÉTODO DE CÁLCULO	Longitud total de vías pecuarias clasificadas en el municipio
RESULTADOS OBTENIDOS Y VALORACIÓN	Según los cálculos realizados durante el año 2008, a lo largo del término municipal de Abarán discurren 100.400 m. de vías pecuarias, con un total de 365,45 ha. de superficie, cantidad que



	representa el 39,84% del kilometraje total de vías pecuarias existentes en la comarca de la Vega Alta y un 3,7% del Regional.		
TENDENCIA DESEABLE	Incremento, señalización y mejora de la superficie de vía pecuaria.		
PERIODICIDAD REVISIÓN	Bianual	RESPONSABLE	Ayuntamiento
ORIGEN DE LOS DATOS	Administración Local; Concejalía de Nuevas Tecnologías, Turismo y Medio Ambiente		

Las zonas verdes en las ciudades resultan de especial importancia al ser las zonas de recreo más cercanas a los ciudadanos, siendo fundamental que se garanticen unos m<sup>2</sup> mínimos por habitante o por superficie construida.

INDICADOR N° 15 DISPONIBILIDAD DE ZONAS VERDES			
OBJETIVO	¿De qué superficie de zona verde pública dispone cada habitante del municipio?		
MÉTODO DE CÁLCULO	Superficie de zona verde pública/número de habitantes		
RESULTADOS OBTENIDOS Y VALORACIÓN	<p>Superficie zonas verdes = 61.781m<sup>2</sup>            Total habitantes = 13.620            566.189/ 21363 = 4,55m<sup>2</sup> por habitante en el municipio</p> <p>La valoración del dato anterior, se realiza de acuerdo al <b>artículo 98 b) del Decreto 1/2005 de la Región de Murcia</b>. Así, los Sistemas Generales de Espacios Libres contarán con una dotación mínima de 20m<sup>2</sup> por cada 100m<sup>2</sup> de aprovechamiento residencial, referida a la totalidad del suelo urbano y urbanizable sectorizado, incluido el correspondiente a los propios sistemas generales. <b>Por lo tanto, la actual ordenación de Abarán no cumple con lo legislado para las zonas verdes urbanas.</b></p>		
TENDENCIA DESEABLE	Aumento de la superficies verdes por habitantes en el municipio		
PERIODICIDAD REVISIÓN	Anual	RESPONSABLE	Ayuntamiento
ORIGEN DE LOS DATOS	Administración Local; Concejalía de Nuevas Tecnologías, Turismo y Medio Ambiente		



### III. ORDENACION TERRITORIAL Y MOVILIDAD

La ordenación territorial nos permite planificar el suelo de la manera más adecuada para garantizar su correcta gestión y los usos más idóneos para cada zona del municipio.

INDICADOR Nº 16 INTENSIDAD DE USO DEL SUELO																					
<b>OBJETIVO</b>	¿Potencia el municipio la eficiencia en el uso del suelo, evitando la dispersión de la población y la extensión territorial del espacio urbanizado?																				
<b>MÉTODO DE CÁLCULO</b>	Número de habitantes del municipio/superficie total urbanizada																				
<b>RESULTADOS OBTENIDOS Y VALORACIÓN</b>	<p>Atendiendo a los datos proporcionados por el Excelentísimo Ayuntamiento de Abarán, la evolución de la intensidad de uso del suelo ha sido la siguiente:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2"></th> <th colspan="3">Año</th> </tr> <tr> <th>2006</th> <th>2007</th> <th>2008</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Superficie urbanizada (m<sup>2</sup>)</td> <td>939.003</td> <td>940.558</td> <td>1.037.728</td> </tr> <tr> <td>Población</td> <td>13.281</td> <td>13.417</td> <td>13.620</td> </tr> <tr> <td>hab/m<sup>2</sup></td> <td>0,0141</td> <td>0,0142</td> <td>0,0131</td> </tr> </tbody> </table> <p>Como puede apreciarse en la tabla anterior, el incremento de la superficie urbanizada ha sido mayor al crecimiento poblacional, habiéndose disminuido considerablemente su ratio, sobre todo en el último año (2008).</p>			Año			2006	2007	2008	Superficie urbanizada (m <sup>2</sup> )	939.003	940.558	1.037.728	Población	13.281	13.417	13.620	hab/m <sup>2</sup>	0,0141	0,0142	0,0131
	Año																				
	2006	2007	2008																		
Superficie urbanizada (m <sup>2</sup> )	939.003	940.558	1.037.728																		
Población	13.281	13.417	13.620																		
hab/m <sup>2</sup>	0,0141	0,0142	0,0131																		
<b>TENDENCIA DESEABLE</b>	La no dispersión de población a través del mantenimiento o crecimiento controlado de la superficie urbanizada																				
<b>PERIODICIDAD REVISIÓN</b>	Anual	<b>RESPONSABLE</b> Ayuntamiento																			
<b>ORIGEN DE LOS DATOS</b>	Administración Local; Concejalía Nuevas Tecnologías, Turismo y Medio Ambiente																				



Con el **índice de concentración** se puede conocer si la tendencia de la población es ir hacia la congregación en núcleos localizados o, por el contrario, se tiende a la extensión por del terreno, ocupando una zona del territorio superior.

INDICADOR Nº 17 ÍNDICE DE CONCENTRACIÓN (POBLACIÓN COMPACTA VS DISEMINADA)																	
<b>OBJETIVO</b>	¿Cuál es el modelo urbano-residencial que caracteriza al municipio?																
<b>MÉTODO DE CÁLCULO</b>	Número de habitantes por km <sup>2</sup> . Población de derecho/extensión del territorio en que habita																
<b>RESULTADOS OBTENIDOS Y VALORACIÓN</b>	Considerando que la extensión del término municipal de Abarán ocupa 114,4 Km <sup>2</sup> , la evolución del índice de concentración durante el último trienio es de:																
	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Hab/km<sup>2</sup></th> <th colspan="3">Año</th> </tr> <tr> <th>2006</th> <th>2007</th> <th>2008</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><b>Población</b></td> <td>13.281</td> <td>13.417</td> <td>13.620</td> </tr> <tr> <td><b>Densidad</b></td> <td>116,09</td> <td>117,28</td> <td>119,05</td> </tr> </tbody> </table>	Hab/km <sup>2</sup>	Año			2006	2007	2008	<b>Población</b>	13.281	13.417	13.620	<b>Densidad</b>	116,09	117,28	119,05	<p>La densidad poblacional para el conjunto regional durante el 2008 se situó en 126 hab/km<sup>2</sup>, cifra que ha ido aumentando paulatinamente del mismo modo a la del cabildo, por lo que se espera en un escaso horizonte de tiempo lleguen a equipararse.</p>
Hab/km <sup>2</sup>	Año																
	2006	2007	2008														
<b>Población</b>	13.281	13.417	13.620														
<b>Densidad</b>	116,09	117,28	119,05														
<b>TENDENCIA DESEABLE</b>	Mantenimiento de la población en zonas localizadas																
<b>PERIODICIDAD REVISIÓN</b>	Anual	<b>RESPONSABLE</b>	Ayuntamiento														
<b>ORIGEN DE LOS DATOS</b>	Instituto Nacional de Estadística; Centro Regional de Estadística de Murcia (CREM).																



En la actualidad, los desplazamientos de las personas están mayoritariamente asociados a los vehículos privados. Este hecho aumenta el parque de vehículos y genera unos mayores impactos en el medio ambiente, por lo que la tendencia deseable es el uso de transportes más sostenibles.

INDICADOR Nº 18 EVOLUCIÓN DEL PARQUE DE VEHÍCULOS POR HABITANTE			
OBJETIVO	¿Qué tendencia sigue el parque de vehículos del municipio?		
MÉTODO DE CÁLCULO	Número de vehículos por habitante		
RESULTADOS OBTENIDOS Y VALORACIÓN	<p><u>Año 2004</u>            Nº vehículos= 6.669 Nº habitantes = 12.804            Total vehículos por habitante= <b>0,52</b></p> <p><u>Año 2005</u>            Nº vehículos= 7.102 Nº habitantes = 12.917            Total vehículos por habitante= <b>0,55</b></p> <p><u>Año 2006</u>            Nº vehículos= 7.509 Nº habitantes = 12.919            Total vehículos por habitante= <b>0,58</b></p> <p><u>Año 2007</u>            Nº vehículos= 8.940 Nº habitantes = 12.968            Total vehículos por habitante= <b>0,68</b></p> <p><u>Año 2008</u>            Nº vehículos= 8.768 Nº habitantes = 12.987            Total vehículos por habitante= <b>0,67</b></p> <p>Por cada 1000 habitantes de la Región de Murcia hay 663 vehículos (2006) mientras que por cada mil habitantes de Abarán hay 580 vehículos (2006), por lo que hay menor densidad que la media de la Región de Murcia.</p>		
TENDENCIA DESEABLE	Adecuar el parque de vehículos del municipio a las necesidades de la población		
PERIODICIDAD REVISIÓN	Anual	RESPONSABLE	Ayuntamiento
ORIGEN DE LOS DATOS	Administración local; Área de Recaudación.		



No obstante, para el uso de dichos transportes más sostenibles, es necesario que se garanticen los medios que permitan al ciudadano desplazarse a través del transporte colectivo o, para los desplazamientos más cortos, **calles peatonales y carril bici**. En los indicadores 19 y 20 se estudian estos aspectos con el fin de poseer referencias iniciales para las sucesivas revisiones de los indicadores.

INDICADOR Nº 19 ÁREAS PEATONALES			
<b>OBJETIVO</b>	¿Es la distribución de la superficie municipal destinada a modalidades de desplazamiento sostenibles?		
<b>MÉTODO DE CÁLCULO</b>	Superficie de uso peatonal/superficie municipal dedicada a infraestructuras de transporte x 100		
<b>RESULTADOS OBTENIDOS Y VALORACIÓN</b>	<p><u>Año 2008</u>            Superficie peatonal = 4.629,94 m<sup>2</sup>            Superficie infraestructuras transporte = 87.786 m<sup>2</sup>  <math display="block">4.629,94 / 87.786 \times 100 = 5,27 \%</math></p> <p>Se deberá realiza un seguimiento en revisiones sucesivas para conocer la evolución del indicador.</p>		
<b>TENDENCIA DESEABLE</b>	Aumento de las zonas peatonales y carril bici, como fomento de la movilidad sostenible.		
<b>PERIODICIDAD REVISIÓN</b>	Anual	<b>RESPONSABLE</b>	Ayuntamiento
<b>ORIGEN DE LOS DATOS</b>	Administración local; Concejalía de Personal, Servicios Municipales, Obras, Urbanismo y Protección Civil.		



INDICADOR Nº 20 DOTACIÓN DE AUTOBUSES PÚBLICOS		
OBJETIVO	¿Es adecuada la oferta de transporte público para la demanda existente?	
MÉTODO DE CÁLCULO	Número de plazas de autobuses de pasajeros público por habitante	
RESULTADOS OBTENIDOS Y VALORACIÓN	<p>Año 2008            Nº plazas = 288            Nº habitantes = 13.620 hab.</p> <p>Total vehículos por habitante= <b>0,02 plazas/hab.</b></p> <p>La percepción ciudadana, según el sondeo realizado, es que el transporte público en el municipio de Abarán es malo o muy malo.</p>	
TENDENCIA DESEABLE	Aumento de las plazas en función de la demanda de transporte	
PERIODICIDAD REVISIÓN	Anual	RESPONSABLE Ayuntamiento
ORIGEN DE LOS DATOS	Empresa municipal de transportes LATBUS.	



#### IV. VECTORES AMBIENTALES

La demanda de agua en el municipio es el dato que mejor refleja el gasto de agua que ha habido, con el objeto de conocer si los ratios de consumo son similares a los de la Región de Murcia.

INDICADOR Nº 21 DEMANDA TOTAL DE AGUA DEL MUNICIPIO		
<b>OBJETIVO</b>	¿Cuál es la presión de la demanda en el municipio?	
<b>MÉTODO DE CÁLCULO</b>	Suministro en alta (m <sup>3</sup> /año)	
<b>RESULTADOS OBTENIDOS Y VALORACIÓN</b>	<p>Año 2006 = 847.619 m<sup>3</sup>            Año 2007 = 867.390 m<sup>3</sup>            Año 2008 = 1.048,23 m<sup>3</sup></p> <p>Se observa un aumento de las necesidades de abastecimiento de agua, sobre todo en el último año.</p>	
<b>TENDENCIA DESEABLE</b>	Mantenimiento de la demanda de agua del municipio, disminución de los consumos fomentando la hidroeficiencia y ahorro de agua	
<b>PERIODICIDAD REVISIÓN</b>	Anual	<b>RESPONSABLE</b> Ayuntamiento
<b>ORIGEN DE LOS DATOS</b>	Compañía suministradora de agua Aqualia.	



La tasa de consumo de agua por habitante está relacionada con el cálculo anterior pero permite conocer cual es la situación del gasto del agua en los hogares del municipio.

INDICADOR Nº 22 CONSUMO DE AGUA PER CÁPITA			
<b>OBJETIVO</b>	¿Cómo se distribuye el consumo de agua por habitante?		
<b>MÉTODO DE CÁLCULO</b>	Consumo doméstico de agua diaria en litros/número de habitantes		
<b>RESULTADOS OBTENIDOS Y VALORACIÓN</b>	<p> <u>Año 2006</u>  <math>M^3 / \text{día} = 788.841</math>  Consumo = <b>162,7 l/hab/día</b> </p> <p> <u>Año 2007</u>  <math>M^3 / \text{día} = 821.613</math>  Consumo = <b>167,7 l/hab/día</b> </p> <p> <u>Año 2008</u>  <math>M^3 / \text{día} = 840.209</math>  Consumo = <b>179,3 l/hab/día</b> </p> <p>Si comparamos el dato con los 162 litros de agua consumidos/habitante/año y día de la Región de Murcia (INE, año 2005), se concluye que el consumo de agua en Abarán se sitúa entorno a la media regional. Excepto los dos últimos años cuya tendencia es a subir de manera notable.</p>		
<b>TENDENCIA DESEABLE</b>	Mantenimiento de la demandada de agua del municipio, disminución de los consumos fomentando la hidroeficiencia		
<b>PERIODICIDAD REVISIÓN</b>	Anual	<b>RESPONSABLE</b>	Ayuntamiento
<b>ORIGEN DE LOS DATOS</b>	Compañía suministradora de agua Aqualia.		



El porcentaje de agua depurada frente a la abastecida nos permite conocer si hay un correcto tratamiento de las aguas residuales, para garantizar su correcta gestión. La tendencia deseable es que toda el agua abastecida sea posteriormente depurada.

INDICADOR N° 23 % DE AGUAS DEPURADAS FRENTE A LAS ABASTECIDAS		
<b>OBJETIVO</b>	¿Reflejan las cifras de abastecimiento y depuración una tendencia hacia la mejora en el tratamiento de las aguas residuales?	
<b>MÉTODO DE CÁLCULO</b>	Volumen de aguas depuradas/volumen de agua abastecida x 100	
<b>RESULTADOS OBTENIDOS Y VALORACIÓN</b>	<p><u>Año 2006</u>            Agua depurada = 888.523 m<sup>3</sup>            Agua abastecida = 847.619 m<sup>3</sup>            Agua tratada= <b>100 %</b></p> <p><u>Año 2007</u>            Agua depurada = 794.707 m<sup>3</sup>            Agua abastecida = 867.390 m<sup>3</sup>            Agua tratada= <b>91,6 %</b></p> <p><u>Año 2008</u>            Agua depurada = 747.478 m<sup>3</sup>            Agua abastecida = 840.209 m<sup>3</sup>            Agua tratada= <b>88,96%</b></p> <p>Debe evaluarse este % y su evolución en sucesivas revisiones</p>	
<b>TENDENCIA DESEABLE</b>	Aumento del % de aguas depuradas lo máximo posible	
<b>PERIODICIDAD REVISIÓN</b>	Anual	<b>RESPONSABLE</b> Ayuntamiento
<b>ORIGEN DE LOS DATOS</b>	Compañía suministradora de agua Aqualia y de Tratamiento de aguas residuales Egevasa.	



El consumo energético es uno de los grandes retos a los que nos enfrentamos en la actualidad. Se hace necesario conocer la tendencia de consumo que existe en el municipio a fin de poseer un primer dato de partida y su posterior evolución.

INDICADOR Nº 24 CONSUMO DE ELECTRICIDAD Y GAS NATURAL	
<b>OBJETIVO</b>	<p>¿Es sostenible la tendencia del consumo energético en el municipio?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Consumo total de electricidad y gas natural del municipio (tep/año)</li> <li>-Consumo doméstico de electricidad y gas natural (tep/hab/año)</li> <li>-Consumo de electricidad y gas natural de las dependencias municipales (tep/año)</li> </ul>
<b>MÉTODO DE CÁLCULO</b>	Energía suministrada para uso doméstico, municipal e industrial/número de habitantes del municipio.
<b>RESULTADOS OBTENIDOS Y VALORACIÓN</b>	<p><u>Año 2004</u>            Electricidad facturada: 53.094.845 kWh.            Habitantes: 12.786            Consumo: 4.152,58 kWh/hab.</p> <p><u>Año 2005</u>            Electricidad facturada: 57.663.788 kWh.            Habitantes: 12.804            Consumo: 4.503,58 kWh/hab.</p> <p><u>Año 2006</u>            Electricidad residencial facturada: 58.895.208 kWh.            Habitantes: 12.917            Consumo: 4.559,51 kWh/hab.</p> <p><u>Año 2007</u>            Electricidad residencial facturada: 57.979.540 kWh.            Habitantes: 12.919            Consumo: 4.487,96 kWh/hab.</p> <p><u>Año 2008</u>            Electricidad residencial facturada: 65.381.505 kWh.            Habitantes: 12.968            Consumo: 5.041,76 kWh/hab.</p> <p>Solo se disponen de datos de consumo eléctrico. Para poder llevar a cabo una comparación con el consumo medio por habitante en la Región de Murcia, se requieren datos del año 2006, por ser éste el último dato del que se dispone a nivel regional. De este modo, en el año 2006 el consumo eléctrico en Abarán fue de 4,55 MWh/hab., mientras que en la Región de Murcia fue de 6,25MWh/hab. Teniendo en cuenta estos datos, se deduce que el consumo energético final en Abarán sigue una tendencia alcista al igual que en el resto de la Región de Murcia.</p>



<b>TENDENCIA DESEABLE</b>	Estabilidad en el consumo o disminución a través de una mayor eficiencia en el uso		
<b>PERIODICIDAD REVISIÓN</b>	Anual	<b>RESPONSABLE</b>	Ayuntamiento
<b>ORIGEN DE LOS DATOS</b>	Empresa de suministro de electricidad y gas natural Iberdrola.		

El imparable crecimiento en la **generación de residuos** en Europa, supone uno de los problemas ambientales más acuciantes., por lo que la tendencia actual debe ir dirigida a la minimización de los mismos. Como primer paso, se realiza este indicador a fin de establecer la situación del municipio frente a la Región de Murcia.

INDICADOR Nº 25 PRODUCCIÓN DOMÉSTICA DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS				
<b>OBJETIVO</b>	¿Mantenemos una conducta razonable en la utilización de recursos materiales?			
<b>MÉTODO DE CÁLCULO</b>	Kg de RSU generados anualmente/población total del municipio/año			
<b>RESULTADOS OBTENIDOS Y VALORACIÓN</b>	2004	Kg/hab/año o	Cantidades Referencia Plan Estratégico (kg/hab/año)	Producción Respecto Referencial
	R.S.U.	388,22	540	INFERIOR
	Papel y Cartón	23,36	12,24	MUY SUPERIOR
	Vidrio	27,80	8,63	MUY SUPERIOR
	Envases	24,31	5,63	MUY SUPERIOR
	2005	Kg/hab/año o	Cantidades Referencia Plan Estratégico (kg/hab/año)	Producción Respecto Referencial
	R.S.U.	388,04	540	INFERIOR
	Papel y Cartón	21,87	12,24	MUY SUPERIOR
	Vidrio	24,36	8,63	MUY SUPERIOR
	Envases	25,04	5,63	MUY SUPERIOR
	2006	Kg/hab/año o	Cantidades Referencia Plan Estratégico (kg/hab/año)	Producción Respecto Referencial
	R.S.U.	411,07	540	INFERIOR
	Papel y Cartón	22,55	12,24	MUY SUPERIOR
	Vidrio	22,11	8,63	MUY SUPERIOR



	Envases	25,55	5,63	MUY SUPERIOR
2007	Kg/hab/año		Cantidades Referencia Plan Estratégico (kg/hab/año)	Producción Respecto Referencial
R.S.U.	422,64	540		INFERIOR
Papel y Cartón	21,22	12,24		MUY SUPERIOR
Vidrio	22,86	8,63		MUY SUPERIOR
Envases	27,22	5,63		MUY SUPERIOR
2008	Kg/hab/año		Cantidades Referencia Plan Estratégico (kg/hab/año)	Producción Respecto Referencial
R.S.U.	415,58	540		INFERIOR
Papel y Cartón	21,82	12,24		MUY SUPERIOR
Vidrio	21,34	8,63		MUY SUPERIOR
Envases	26,38	5,63		MUY SUPERIOR
<p>Las cantidades de RSU producidas son menores a la media regional. No obstante, para el resto de los residuos se superan las medias regionales de producción, señal de una buena gestión y concienciación social.</p>				
<b>TENDENCIA DESEABLE</b>	Minimización en la producción de residuos urbanos			
<b>PERIODICIDAD REVISIÓN</b>	Anual	<b>RESPONSABLE</b>	Ayuntamiento	
<b>ORIGEN DE LOS DATOS</b>	Empresa municipal de gestión de residuos.			



No menos importante es la **recogida selectiva de los residuos** en el origen. Para ello es fundamental la colaboración de los ciudadanos a la hora de depositar sus residuos. Para conocer la situación en el municipio se estudian las tasas de recuperación y se comparan con las medias regionales más actualizadas.

INDICADOR Nº 26 RECOGIDA SELECTIVA DE RESIDUOS URBANOS			
<b>OBJETIVO</b>	¿Cómo evoluciona la recogida selectiva de vidrio, envases y papel y cartón?		
<b>MÉTODO DE CÁLCULO</b>	Cantidad total de vidrio/envases/papel y cartón recuperados anualmente por el servicio de recogida selectiva/cantidad total de RSU recogida x 100		
<b>RESULTADOS OBTENIDOS Y VALORACIÓN</b>	<p><u>Año 2004</u> Recuperación: <b>16,28%</b></p> <p><u>Año 2005</u> % de recuperación: <b>15,52%</b></p> <p><u>Año 2006</u> % de recuperación: <b>14,6%</b></p> <p><u>Año 2007</u> % de recuperación: <b>14,43%</b></p> <p><u>Año 2008</u> % de recuperación: <b>16,73%</b></p> <p>El porcentaje de residuos recuperados tiene una tendencia decreciente a lo largo de los años.</p>		
<b>TENDENCIA DESEABLE</b>	Aumento de la recogida selectiva		
<b>PERIODICIDAD REVISIÓN</b>	Anual	<b>RESPONSABLE</b>	Ayuntamiento
<b>ORIGEN DE LOS DATOS</b>	Empresa municipal de gestión de residuos.		



## INSTRUMENTOS DE INTERVENCIÓN AMBIENTAL

La herramienta de intervención y representación de los ciudadanos más habitual es la formación de asociaciones. Como resultado de la mayor sensibilización ambiental ha habido un **movimiento asociativo** que merece ser estudiar, para conocer la repercusión en el municipio y poder conocer su evolución futura.

INDICADOR Nº 27 ASOCIACIONES AMBIENTALES Y ONGS RELACIONADAS POR CADA 1000 HABITANTES			
OBJETIVO	¿Dispone el municipio de un tejido asociativo representativo en el ámbito de la conservación ambiental?		
MÉTODO DE CÁLCULO	Número de asociaciones ambientales+ONGs relacionadas /habitantes x 1000		
RESULTADOS OBTENIDOS Y VALORACIÓN	<p>En total hay 7 asociaciones ambientales+ONGs relacionadas con el medioambiente. Datos del 2008</p> <p>Cálculo:</p> $7 / 13.620 \times 1000 = 0,51 \text{ asociaciones por cada 1.000 hab.}$		
TENDENCIA DESEABLE	Aumento del número de asociaciones ambientales en el municipio		
PERIODICIDAD REVISIÓN	Anual	RESPONSABLE	Ayuntamiento
ORIGEN DE LOS DATOS	Servicios Municipales.		



## 2. CONCLUSIONES

A continuación se describen las conclusiones más significativas del sistema de indicadores propuesto y de la diagnosis completa, como fin de este documento de síntesis del diagnóstico

Respecto al Entorno y Bienestar Socioeconómico, se concluye que:

En el municipio de Abarán, la proporción de personas atendidas por los servicios sociales es de 1:200.

La tasa de desempleo entre los años 2001-2007 se vio reducida en casi un 50% (9,44% vs. 5,73%).

La tasa de dependencia está situada en el 48,95% (media de estos 4 últimos años), muy cercana a la media regional (52,5%). Este valor debería reducirse.

La tasa de escolarización está situada en el 95,33% (media de los tres años de los cuales se tienen referencias), un valor próximo al 100%, que sería lo deseable.

No existen en el municipio de Abarán puntos de venta de productos sostenibles.

El 45,5% de los establecimientos del municipio tienen una zona habilitada para no-fumadores.

El 97% de la población de Abarán se encuentra concentrada en los núcleos urbanos, con valores muy buenos de compactación.

El número de viviendas rehabilitadas es escaso, representa sólo el 2,9% de las viviendas visadas.

El presupuesto dedicado a medioambiente es muy bajo, representa el 0,27% del presupuesto general del Ayuntamiento y equivale a un gasto de 1,9€ por habitante en el año 2008.

El 34,67% de la superficie está destinada a uso agrícola. Pérdida del 15% en estos últimos 3 años.



Sólo el 0,78% (datos del año 2008) de la superficie está destinada a agricultura ecológica, mientras que la media regional está en torno al 4%. Aunque hemos de decir que su evolución es positiva.

El 40,26% de la superficie de Abarán se encuentra dentro de un Espacio Natural Protegido, lo que exige un compromiso con estos ENP y su gestión.

No se han producido incendios en los últimos años en el municipio de Abarán.

El municipio cuenta con el 39,84% de los kilómetros de vías pecuarias de su comarca. Es una línea muy bien estructurada y discurre por espacios protegidos de gran valor paisajístico y ecológico, por lo que sería conveniente elaborar un plan para su gestión y explotación.

La superficie de espacios verdes destinada por habitante es de 4,55 m<sup>2</sup>/hab., cuando lo legalmente establecido es de 20 m<sup>2</sup>/hab.

Del análisis realizado en **Medio Natural y Biodiversidad**, las conclusiones más relevantes son:

La zona de estudio se encuentra situada en la vega media del río Segura, donde las condiciones climáticas generales se encuentran mitigadas por unas condiciones locales de mayor humedad, en las que el déficit hídrico se atenúa ligeramente.

El término municipal se encuentra encajado entre la Sierra de la Pila y la Sierra del Oro y en su parte más baja discurre el río Segura, que ha sido el principal motor de desarrollo del municipio y donde se concentra casi toda la población.

En ese sentido, los rasgos definidores de las aguas continentales del municipio se corresponden muy claramente con lo que ocurre en el resto de la Región de Murcia. Así, la jerarquización en una serie de cursos de agua permanente y estacional que drenan subcuencas de mediana y pequeña extensión se constituye como la principal característica de la hidrografía de este territorio.



Por otro lado, más de un tercio de la superficie del municipio de Abarán se encuentra en terreno forestal, principalmente formado por pino carrasco y formaciones arbustivas de tipo mediterráneo.

Todos estos factores han conformado el medio natural del municipio de Abarán.

El municipio cuenta con una gran extensión de espacios naturales protegidos, donde destaca el Parque Regional de la Sierra de La Pila y la Sierra del Oro.

El municipio cuenta con una amplia red de vías pecuarias y senderos.

El municipio no cumple con lo legislado en cuanto al equipamiento de zonas verdes urbanas y no se contempla una ampliación de dicho equipamiento en el Plan General de Ordenación Urbana.

El municipio de Abarán no está aprovechando su enorme potencial de espacios naturales protegidos.

En **Ordenación Territorial y Movilidad** se determina la siguiente diagnosis en los siguientes aspectos analizados:

La intensidad de usos del suelo es de 192 hab/km<sup>2</sup>, lo que indica una población compacta y bien estructurada.

El índice de concentración de Abarán es de 119,05 hab/km<sup>2</sup> (datos del 2008), inferior a la media regional de 121,1 hab/km<sup>2</sup>.

El parque de vehículos ha aumentando en los últimos años y actualmente supera en 0,01 la media regional (0,67 vs. 0,66).

La superficie peatonal del municipio supone el 5,27% de la superficie destinada al transporte.

El número de plazas de transporte público por habitante es de 0,02, claramente insuficiente y se ve reflejado en las encuestas donde los entrevistados perciben el transporte público como malo o muy malo.



En lo relativo a **Vectores Ambientales**, se analizaron los factores del medio ambiente urbano más acuciantes. Los indicadores más relevantes fueron:

La demanda total de agua del municipio de Abarán ha aumentado mucho, en aproximadamente unos 20.000 m<sup>3</sup> en un solo año.

El consumo de agua per capita ha aumentado 17 l/hab/año, en los últimos 3 años.

El porcentaje de agua depurada ha disminuido en aproximadamente un 11% y no se hace separación de la procedencia de las diferentes aguas residuales.

El consumo de electricidad ha aumentado desde 2004 hasta 2008 en 889,18 kWh/hab.

La producción doméstica de residuos, la producción de papel, envases y vidrio son muy superiores a la cantidad recomendada por el Plan Estratégico Regional.

El porcentaje de recuperación de RSU ha disminuido desde 2004-2007 en 1,85%, pero ha tenido una importante recuperación, incluso por encima del año 2004, en un 2,3% con respecto al año anterior.

El número de asociaciones es de 0,51 por cada 1.000 habitantes, un número muy escaso.

Por último, se presenta un resumen con los datos más importantes de las diagnosis realizadas para los vectores estudiados. Las diagnosis de cada capítulo se encuentran también desarrolladas al final de dicho epígrafe, con el objetivo de facilitar comprensión del documento. Posteriormente a las conclusiones se especifican las recomendaciones generales más relevantes y que deben de ser analizadas para conocer su viabilidad y darles traslado, si se considera conveniente, al futuro plan de acción de la Agenda 21 Local de Abarán.

#### Respecto a la Introducción y presentación del municipio

- Dirigir futuras inversiones en el sistema agrícola del término municipal hacia la Agricultura Ecológica, que es un sector en expansión.



- Incentivar la generación de empleo local, a través de actuaciones concretas o fondos de subvención que permita el mantenimiento del empleo en el municipio e incentivar las nuevas incorporaciones.
- Fomentar la VPO, para garantizar el acceso a la vivienda de todos los ciudadanos, y obtener valores más cercanos a las estadísticas autonómicas.
- Fomentar la natalidad del municipio a través de subvenciones por hijo.
- Crear una oficina o servicio de información/asesoramiento en materia de legislación ambiental, que permita tener a las empresas del municipio un referente donde consultar la legislación referente a su actividad. Se propone que dicho servicio incluya información acerca de buenas prácticas ambientales, subvenciones y asesoramiento en sistemas de gestión de ambiental, y por lo tanto aumento de la competitividad empresarial en el mercado.
- Potenciar la realización de foros ciudadanos y encuestas de satisfacción local que permitan medir de manera periódica la percepción ciudadana en los distintos ámbitos de la gestión municipal.
- Elaborar un Estudio sobre la potencialidad de los espacios naturales protegidos como fuente de ingresos.

#### Respecto al Medio Natural y biodiversidad

- Realizar un inventario completo de la flora y fauna del municipio y su distribución en el mismo.
- Realizar estudios ecológicos sobre la importancia y los valores del Río Segura y el humedal de la Rambla del Moro.
- Realizar estudios ecológicos sobre la importancia y los valores de los espacios protegidos del municipio.



- Potenciar el turismo ecológico del municipio aprovechando sus enormes valores ecológicos y paisajísticos.
- Potenciar el uso de las vías pecuarias del municipio a través de la señalización, promoción y adecuación de las mismas como rutas senderistas o vías verdes.
- Crear una oficina o centro de interpretación para centralizar toda la oferta de turismo ecológico del municipio.

#### Respeto a la Organización territorial y movilidad

- Realización de un plan de movilidad sostenible, que tenga como objetivo la consecución de un modelo que permita mantener el dinamismo social y económico de la ciudad. Y que responda a los criterios marcados por los compromisos de Aalborg+10.
- Realización de un plan para el desarrollo de un carril bici.
- Fomentar la movilidad en transporte público dentro del municipio y entre los municipios colindantes.
- Realización de una red de itinerarios en bicicleta a lo largo de la gran superficie protegida del municipio.

#### Respeto a los Vectores Ambientales

- Elaboración del diagnóstico energético municipal y de la auditoria energética del municipio, que permita conocer los consumos que se generan y la eficiencia en uso de la energía para poder llevar a cabo actuaciones que mejora la eficiencia energética tanto en las instalaciones municipales como en la ciudadanía.
- Realización de estudios de la calidad del aire en el municipio y realización del plan de mejora de la calidad del aire, en función del diagnóstico realizado.



- Elaboración del mapa de ruido del municipio, que garantice los valores límites de ruidos específicos para la ordenación del municipio y establezca medidas correctoras en contaminación acústica para garantizar la protección de los ciudadanos frente a este vector.
- Realizar campañas de concienciación y educación ambiental en la población para la mejora del uso de las aguas potables y mejorar las tasas de reciclaje y recuperación.
- Realizar un inventario de suelos potencialmente contaminados.
- Realizar un estudio para averiguar porque el volumen de aguas depuradas han disminuido en los últimos años.

#### Respecto a los Instrumentos de intervención ambiental

- Establecer un programa de participación ciudadana en temas ambientales.
- Promover a través de las asociaciones ciudadanas planes de actuación ciudadana en la gestión medioambiental del municipio.
- Elaborar un listado de empresas comprometidas con el medioambiente.
- Promover la adecuación de los organismos municipales de sistemas de gestión de calidad ambiental.
- Subvencionar a las asociaciones ecologistas para la elaboración de programas de educación ambiental en el municipio.

#### Respecto a la Estructura municipal: Organización y competencias

- Aumentar el gasto por habitante en medioambiente.
- Definir y centralizar todas las cuestiones medioambientales a través de un organismo municipal. Integrar los criterios ambientales en la gestión municipal a todos los niveles. Se propone la aplicación de un manual de buenas prácticas ambientales para cada uno de los servicios que se realicen



en el Ayuntamiento de Abarán. Esto permitiría introducir parámetros ambientales en las acciones diarias y serviría de inicio para actuaciones más ambiciosas como la reducción de los consumos, la mejora de la eficiencia en la gestión, etc. Otra vía de trabajo es la implicación de todas las áreas en el funcionamiento de la Agenda 21. Esta herramienta, al tener un carácter integrador, necesita de la retroalimentación de todos los componentes del Ayuntamiento a fin de garantizar su implantación y la ejecución del futuro plan de acción.

- Se debe de realizar un esfuerzo para legislar determinadas áreas ambientales que son competencia del Ayuntamiento y que actualmente no están consideradas dentro del catálogo de ordenanzas. Entre éstas destaca la de contaminación acústica, contaminación lumínica y la actualización de las ordenanzas sectoriales existentes.

#### Respecto a la Gestión de riesgos e infraestructuras ambientales

- Elaborar planes de emergencia para el municipio y realizar un análisis cuantitativo de los mismos siguiendo la metodología propuesta por la norma UNE-EX 150008.
- Elaborar un plan de reutilización de las aguas residuales depuradas.
- Elaborar un plan para la separación de las aguas procedentes del casco urbano de las aguas procedentes de la actividad industrial.



### 3. TABLA-RESUMEN DE VALORACIÓN DE LOS INDICADORES.

A continuación se resumen de forma gráfica los resultados de los indicadores del Diagnóstico Ambiental del municipio de Abarán mostrando la valoración actual de cada indicador según la siguiente escala.



MUY BUENO



BUENO



MEJORABLE

Nº INDICADOR	DESCRIPCIÓN	ESTADO ACTUAL
1	DEMANDA POBLACIÓN ASISTIDA SERVICIOS SOCIALES	
3	TASA DE DESEMPLEO	
4	TASA DE DEPENDENCIA DEMOGRÁFICA	
5	TASA DE ESCOLARIZACIÓN	
6	PUNTOS DE VENTA DE PRODUCTOS SOSTENIBLES	
7	ESTABLECIMIENTOS HOSTELEROS ZONA NO FUMADORES	
8	SUPERFICIE AGRÍCOLA	
9	SUPERFICIE DEDICADA A LA AGRICULTURA ECOLÓGICA	
10	SUPERFICIE PROTEGIDA	
11	SUPERFICIE AFECTADA POR INCENDIOS	
12	LONGITUD DE VIAS PECUARIAS	
13	INTENSIDAD DE USO DEL SUELO	



14	INDICE DE CONCENTRACIÓN	
15	DENSIDAD DE POBLACIÓN	
16	REHABILITACIÓN DE VIVIENDAS	
17	DISPONIBILIDAD DE ZONAS VERDES	
18	EVOLUCIÓN DEL PARQUE DE VEHÍCULOS	
19	SUPERFICIE TOTAL DEDICADA INFRAESTRUCTURA TRANSPORTE	
21	GASTO PER CAPITA MUNICIPAL EN MEDIO AMBIENTE	
22	DOTACIONES DE AUTOBUSES PÚBLICOS	
23	DEMANDA TOTAL DE AGUA EN EL MUNICIPIO	
24	CONSUMO DE AGUA PER CAPITA	
25	% DE AGUAS DEPURADAS FRENTE A ABASTECIDAS	
26	PRODUCCIÓN DOMÉSTICA DE RESIDUOS URBANOS	
27	RECOGIDA SELECTIVA DE RESIDUOS URBANOS	
28	NÚMERO DE INICIATIVAS ESTABLES DE EDUCACIÓN Y COMUNICACIÓN AMBIENTAL	
29	CONSUMO DE ELECTRICIDAD Y GAS NATURAL	
30	% DE POBLACIÓN ESCOLAR QUE ACCEDE A PROGRAMAS DE EDUCACIÓN AMBIENTAL	
31	ASOCIACIONES AMBIENTALES Y ONG'S CADA MIL HABITANTES	