



Auditoría de sostenibilidad de Artieda
Diagnóstico de Sostenibilidad
Resumen y Conclusiones





ÍNDICE

1	PRINCIPALES PROBLEMAS.....	3
1.1	SITUACIÓN GENERAL	3
1.2	PROBLEMAS DETECTADOS	5
2	OBJETIVOS PRIORITARIOS	12
2.1	ASPECTOS ESTRUCTURALES	12
2.1.1	<i>Necesidades sociales.....</i>	<i>12</i>
2.1.2	<i>Problemática social.....</i>	<i>12</i>
2.1.3	<i>Relaciones económicas sostenibles.....</i>	<i>13</i>
2.1.4	<i>Solidez económica.....</i>	<i>13</i>
2.1.5	<i>Gestión municipal.....</i>	<i>13</i>
2.2	SISTEMAS NATURALES	14
2.3	VECTORES AMBIENTALES	14
2.3.1	<i>Agua.....</i>	<i>14</i>
2.3.2	<i>Residuos.....</i>	<i>14</i>
2.3.3	<i>Energía.....</i>	<i>15</i>
2.3.4	<i>Atmósfera.....</i>	<i>15</i>



1 Principales problemas

El municipio presenta unos problemas ambientales, sociales y económicos en relación con su sostenibilidad no muy distintos de los de la mayoría de municipios de Aragón. Sí difieren en la intensidad de unos respecto a otros.

1.1 Situación general

En el ámbito social, no se han detectado problemas de importancia relacionados con temas como la oferta educativa, la atención a ancianos, los servicios sociales generales, los equipamientos municipales, las actividades de ocio y cultura, las zonas verdes, la seguridad ciudadana, la convivencia con la población migrante o las drogodependencias.

Según la información recogida, se consideran mejorables, en algunos aspectos, cuestiones como la escasez y carestía de la oferta de vivienda, la oferta sanitaria, las telecomunicaciones, las carreteras, el transporte público y la accesibilidad a aceras y edificios públicos. Es de destacar también la escasa concienciación de la población en torno al consumo responsable. Con todo, el principal problema del municipio viene dado por el envejecimiento y la escasez de población (aunque a un nivel menor que en otros municipios del entorno).

Respecto al ámbito económico, preocupa la poca diversidad y rentabilidad de la actividad económica. Ello repercute en una limitada y poco variada oferta laboral, cuyos principales perjudicados son las mujeres y los jóvenes (considerado uno de los principales problemas por el Foro) y que repercute en la migración de estos colectivos, incidiendo en el problema de falta de relevo generacional señalado.

Contrariamente a otras localidades, en el proceso llevado a cabo, se detecta una amplia tradición de participación ciudadana. Cabe decir que, en este caso, los habitantes de Artieda han sabido hacer de la necesidad virtud, por cuanto esta tradición parece claramente vinculada a la lucha contra el recrecimiento del embalse de Yesa.

Tanto por las características del municipio como por algunas medidas tomadas en los últimos años o previstas a corto plazo, el municipio no presenta una situación grave en el terreno ambiental, pero debe prestar una atención especial a los problemas existentes, pues la



tendencia mayoritaria es hacia su incremento. Diversos aspectos, como la gestión de residuos urbanos o el abastecimiento de agua potable, han experimentado o están experimentando una mejoría en los últimos tiempos.

La calidad de vida de los artiedanos es buena. La tranquilidad que se disfruta en el municipio es uno de sus principales valores. La totalidad de la población se muestra satisfecha por vivir en el municipio, el 60% con un grado de satisfacción elevado y el 40% muy elevado¹. En cuanto al estado general del medio ambiente del municipio, la mayor parte de la población está satisfecha (60%) o muy satisfecha (26.7%), aunque existen algunas personas que se declaran insatisfechas (13.3%).

En Artieda predominan las zonas agrícolas, y ocupan un 59,9% del territorio, localizadas en las áreas bajas y cercanas al río Aragón, al norte del municipio. Cerca del 40% es vegetación natural, y solamente el 0,3% son zonas artificiales diferentes de las agrícolas.

En el término municipal existe una zona integrada dentro de la Red Natural de Aragón, el LIC San Juan de la Peña y Oroel, que ocupa 418,17 has de Artieda, en Sierra Nobla.

Las aguas residuales son vertidas al río sin recibir tratamiento depurador, pero se está en proceso de inicio del proyecto de instalación de una estación depuradora en el municipio.

En general se observa una gran dependencia de las energías fósiles, tanto para transporte (dado el predominio del transporte privado) como para calefacción doméstica (más del 65% utilizan petróleo o derivados como combustibles); y hay que remarcar que el consumo eléctrico por vivienda es más del doble del valor medio anual de los hogares españoles.

En el proceso de participación ciudadana se observa bastante sensibilización ambiental. Según resultados de las encuestas a la población adulta el 53.3% de la población afirma participar en actividades a favor del medio ambiente (tales como limpieza de parques, ríos, charlas, actividades de educación ambiental...). Entre los escolares el 100% afirman que necesitarían más actividades de medio ambiente dirigidas a jóvenes. Existe preocupación por el entorno, sobretodo en relación al proyecto de recrecimiento del Embalse de Yesa y sus repercusiones socioambientales.

Una parte importante del impacto ambiental de Artieda se traslada al ambiente general o a otros lugares, por lo que en ocasiones no se le concede la debida importancia. Nos estamos

¹ Según las encuestas del grado de satisfacción de la población adulta del Estudio de Percepción Ciudadana.



refiriendo a la producción de basuras domésticas, residuos tóxicos o impactos derivados de la generación y transporte de energía.

1.2 Problemas detectados

La selección de los principales problemas se ha realizado de acuerdo con su magnitud; y las predicciones, en función de los agentes que los generan y los efectos sinérgicos con otros problemas.

Vivienda

Tanto por parte del equipo de gobierno y el Foro, así como en las encuestas se detecta inquietud por las dificultades de acceso a una vivienda asequible, tanto para compra como para alquiler.

Atención sanitaria insatisfactoria

En la encuesta, se detecta un grado de insatisfacción elevado. Más que problemas de la oferta en sí, durante el proceso de participación se han señalado problemas de relación personal con la facultativa.

Mal funcionamiento de las telecomunicaciones

Se considera lento y caro el acceso a Internet vía satélite, así como mala la cobertura de los móviles de Orange. Los dispositivos de internet móvil (módem USB) no funcionan.

Carreteras en malas condiciones

Según la corporación municipal, la carretera nacional se encuentra en pésimas condiciones, y la de acceso a la localidad algo bacheada. El Foro consideró la futura autovía una oportunidad.



Transporte público escaso

En este caso hay controversia, mientras que el equipo de gobierno y el responsable del servicio de autotaxis consideran que los servicios existentes son adecuados a la demanda existente, la encuesta muestra una insatisfacción total de la población, apoyada por algunas otras entrevistas.

Problemas de accesibilidad

Los edificios públicos dependientes del ayuntamiento deben adaptarse a la normativa conforme vayan realizándose obras de remodelación.

Falta de relevo generacional

Provocado por la falta de oferta laboral para la población en general y en especial a los jóvenes y las mujeres. Las consecuencias para el municipio son graves: emigración, falta de relevo generacional en el conjunto de las actividades socio-económicas, decrecimiento demográfico, y pérdida de servicios. Aunque a menor nivel que en otros municipios del entorno, a medio plazo esta situación representa el principal desafío de desarrollo de Artieda.

Artieda presenta un elevado índice de envejecimiento, superior a la media aragonesa.

Poca diversidad económica y falta de tejido empresarial

La actividad económica de Artieda se centra en la ganadería y el turismo. Tanto en las encuestas, como en las entrevistas se ha detectado pesimismo en torno al futuro de economía.

La falta de diversidad económica en el municipio lo hace más vulnerable frente a posibles crisis.

Escasa oferta laboral en el municipio

La actividad económica en el municipio es reducida y se trata de empresas de pequeña dimensión, principalmente orientadas al sector ganadero y turístico. Una parte importante de



la población activa residente en Artieda se desplaza a otros municipios para trabajar. Preocupa especialmente al Foro la escasez de empleo femenino y juvenil.

El 35% de la población activa empadronada en Artieda tiene su empleo en otra localidad.

Recrecimiento del Embalse de Yesa

La población de Artieda es contraria a la ejecución del recrecimiento del Embalse de Yesa hasta la cota 510,5m. Este proyecto inunda la casi totalidad de tierras en regadío del municipio, además de afectar a los siguientes monumentos históricos:

- Villa romana y poblado medieval de Corrales de Villarués;
- Villa romana de Rienda;
- Villa romana de Viñas de Sastre;
- Poblado romano de Forau de la Tuta y Campo del Royo;
- Ermita de San Pedro (siglo XVIII);
- Ramal sur Artieda-Ruesta (7 km).

Este proyecto ha sido considerado, en la primera sesión del Foro por la Sostenibilidad, como el problema económico más importante del municipio.

El Consejo de Ministros aprobó el 8 de Julio de 2011 definitivamente el nuevo proyecto². Los trabajos durarán, previsiblemente, hasta finales de 2015, y el nuevo embalse no entraría en servicio antes de 2017.

Riesgo sísmico

En la zona se han reportado varios episodios sísmicos en 1357, 1700, 1870, 1902, 1918, 1920 y 1923. Este último terremoto se sintió en todo el SO del Pirineo, su epicentro se situó en Martes y alcanzó una intensidad máxima de VIII³ (según escala de Mercalli). En Artieda,

2

http://www.heraldo.es/noticias/detalle/el_estado_autoriza_recrecimiento_yesa_cota_media_solicitado_2004.html

³ Este valor es considerado destructivo, e implica daños leves en estructuras especializadas. Daños considerables en estructuras ordinarias bien construidas, posibles colapsos. Daño severo en estructuras pobremente construidas. Mampostería seriamente dañada o destruida. Muebles completamente sacados de lugar. Aceleración entre 60 y 100 Gal.



entre el 10 de Julio y el 10 de Agosto de 1923 se sintieron al menos 24 sacudidas de intensidades de regular a fortísima.

Por otra parte, y puesto que con el recrecimiento proyectado el nuevo embalse de Yesa se alcanzarán alturas de agua cercanas a los 100 m y además, previsiblemente, el nivel del agua sufrirá fuertes fluctuaciones, según Rico y Casas se podrían producir eventos de sismicidad inducida.

La historia sísmica de la zona, además de la influencia sísmica en el caso de que se realice el recrecimiento de Yesa, hace prever el acontecimiento de nuevos eventos sísmicos.

Riesgo de incendio

En entrevista con equipo de gobierno se pone de manifiesto el escaso desbroce en pinar cercano al núcleo urbano que puede suponer un peligro en caso de incendio. Esta necesidad también fue identificada en la primera sesión del Foro por la Sostenibilidad.

Este problema se une a la falta de recursos en Protección Civil, ya que se depende de Ejea o, incluso en ocasiones, han llegado de Sangüesa (Navarra) para apagar algún fuego.

Problemas de calidad del agua de boca

En ciertos periodos del invierno la cloración no es suficiente para alcanzar los parámetros específicos para agua potable.

Este problema no ha sido considerado, por el equipo de gobierno, relevante, por no afectar a la salud de la población. Tampoco ha sido identificado por la población como problema.

Falta de tratamiento de las aguas residuales

Las aguas residuales no reciben ningún tipo de tratamiento depurador antes de ser vertidas al medio. El municipio se encuentra en el Plan Integral de Depuración de Pirineo Aragonés.

Ya está adjudicado el proyecto de Estación Depuradora de Aguas Residuales a la empresa Depurar P1 SA, que construirá y gestionará la estación por 20 años.



Incremento de la producción de residuos

Aunque el Plan de Gestión Integral de Residuos de Aragón señala como objetivo la minimización, la tendencia generalizada continúa siendo el aumento de su producción. Aunque también aumenta la tasa de valorización y reciclado de los mismos, no es la solución óptima.

Entre 1991 y 2005 la producción nacional de residuos urbanos aumentó en un 51%.

Poca utilización de los contenedores de recogida selectiva de residuos

Según el Plan de Gestión Integral de Residuos de Aragón más de la mitad de los residuos domésticos son susceptibles de ser reciclados. Sin embargo, tan sólo el 17.2% de los residuos sólidos urbanos del municipio fue depositado en los contenedores de recogida selectiva.

Existe una falta de información de la población o de dotación de contenedores, ya que la totalidad de los habitantes utiliza los contenedores de recogida selectiva, pero sólo se separa el 17.2% de los RSU.

Escasez de frecuencia de recogida de residuos

Durante los diferentes procesos de participación ciudadana se ha identificado la necesidad de incrementar la frecuencia de recogida de residuos urbanos, ya que los contenedores se llenan enseguida.

También se hace necesario sustituir el contenedor de aceite doméstico por uno más adecuado e instalar un contenedor para pilas usadas.

Existencia de escombrera no controlada

Los residuos de obras domiciliarias son depositados en una escombrera no legalizada existente en el municipio, en un barranco junto a la ermita. La misma no se encuentra vallada ni señalizada, ni existe control sobre los residuos vertidos en la misma. No se realiza ningún tipo de gestión del espacio.



Cuando no se controla una escombrera, frecuentemente se depositan en ella residuos de tipologías diferentes a los que está destinada.

Balance energético negativo

La ausencia de producción de energía en el municipio (a excepción de la biomasa para calefacción en algunas viviendas) provoca una total dependencia hacia el exterior. El transporte de energía conlleva elevadas pérdidas de la misma, la construcción de grandes infraestructuras, elevados impactos, etc. El avance hacia el autoabastecimiento es un criterio de sostenibilidad hacia el que debería tenderse.

La utilización de fuentes renovables de energía es otro criterio de sostenibilidad.

Elevado consumo eléctrico en los hogares

El consumo eléctrico medio anual de los hogares españoles es, según el Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía –IDAE–, de unos 4.000 KWh/hogar. En este municipio el consumo eléctrico del sector doméstico es considerablemente mayor, de 8.757,7 KWh/vivienda (5.484,6 KWh/habitante y año).

Este gran consumo se debe a la gran dependencia de la energía eléctrica para múltiples usos y/o a la importante estacionalidad del municipio.

Elevada utilización del vehículo privado

Siguiendo la tendencia general de las áreas rurales, el índice de motorización del municipio es superior a la media provincial. La oferta de transporte público resulta insuficiente o poco adecuada para cubrir las necesidades de la población, por lo que existe una elevada utilización del vehículo privado, tanto para acceder al puesto de trabajo como a los diferentes servicios, con las elevadas emisiones de diferentes contaminantes que ello conlleva.

El índice de motorización es mayor que la media provincial, comarcal y estatal.



Incremento del consumo de energía con origen fósil

En España, más del 80% de la electricidad tiene su origen en los combustibles fósiles. El incremento de su consumo significa también un mayor consumo de recursos energéticos y un aumento de las emisiones. Este aumento de consumo energético se ha dado a nivel global en todos los sectores (servicios, doméstico, industrial, primario y transporte). La modernización de las técnicas de roturación agraria, así como el continuo incremento de la movilidad, están directamente relacionados con los consumos de combustibles fósiles.

Artieda es dependiente de la energía fósil tanto para transporte interurbano como para la calefacción doméstica.

Efecto barrera de las infraestructuras de transporte

Las vías de transporte funcionan como barrera para diferentes especies y reducen la conectividad ecológica del territorio. Las principales vías de comunicación de la población son la A-1601, la CV-651 y la CV-652.

La fragmentación de hábitats producida por las carreteras e infraestructuras ferroviarias dificulta la supervivencia de numerosas especies.



2 Objetivos prioritarios

De cara a la resolución de estos problemas es necesario definir unos objetivos, que, acompañados de una serie de acciones que se definirán en el Plan de Acción Local, marquen la línea de trabajo hacia la sostenibilidad del municipio. A continuación se presentan los objetivos principales planteados como resultado del análisis. Estos objetivos aparecen agrupados en diferentes áreas o líneas estratégicas, y a su vez comprenden otros menores.

2.1 Aspectos estructurales

2.1.1 Necesidades sociales

1. Promover la venta y alquiler de vivienda. Dado el nivel de preocupación por la escasez y carestía de la oferta de vivienda, se hace necesario estudiar medidas que fomenten un cambio en este sentido.

2. Mejorar las telecomunicaciones. Será preciso contactar con las empresas proveedoras para negociar mejoras del servicio.

3. Mejorar las carreteras. En este caso, parece que la futura autovía va a paliar los problemas más importantes.

4. Evaluar las necesidades de mejora de transporte público. Dada la controversia acerca de la necesidad real de un incremento de la oferta

5. Garantizar la accesibilidad a edificios públicos a las personas con dificultades. Conforme se vayan acometiendo obras de renovación.

2.1.2 Problemática social

6. Generar mayores y mejores oportunidades laborales para los jóvenes y las mujeres. Para frenar el envejecimiento de la población resulta imprescindible articular las medidas necesarias y factibles en este sentido.



2.1.3 Relaciones económicas sostenibles

7. Fomentar el consumo responsable. Tanto por parte del Ayuntamiento, en el gasto corriente y en la contratación pública de servicios, como de la población en general.

2.1.4 Solidez económica

8. Lucha contra el recrecimiento del embalse de Yesa. Independientemente de otras consideraciones, este proyecto fue considerado por el Foro, de forma unánime, como el principal problema económico del municipio. Por este motivo consideramos que el equipo de gobierno municipal está en la obligación de articular todas las medidas a su alcance para oponerse.

9. Promoción de la diversificación económica. Será necesario estudiar las posibilidades de desarrollo sostenible de los distintos sectores productivos de Artieda, desde un análisis sosegado de todas sus dimensiones: demográfica, social, económica, ambiental..., así como tratar de lograr la necesaria diversificación de la actividad económica. En este sentido, habida cuenta del tamaño de los municipios de la zona, el enfoque de este objetivo habrá de realizarse en un ámbito supramunicipal o comarcal.

10. Promoción del sector turístico. De cara a incrementar la diversificación económica del municipio, sería conveniente estudiar las posibilidades en este sentido, probablemente en colaboración con los municipios del entorno, o a nivel comarcal.

11. Promoción de iniciativas empresariales, así como de las dirigidas a la mejora de la cualificación empresarial y el cooperativismo.

2.1.5 Gestión municipal

12. Convertir el Ayuntamiento en pionero de los cambios que se lleven a cabo. Ello implica abordar cuestiones relacionadas con la reducción de consumos y aumento de la eficiencia de los recursos.

13. Promover la sensibilización ambiental de la población. Desarrollando distintas campañas de educación y sensibilización ambiental que alcancen a todos los sectores de la población.



2.2 Sistemas naturales

1. **Tener presente el riesgo sísmico.** A la hora de planear nuevos desarrollos.
2. **Disminuir la vulnerabilidad ante incendios.** Asociada a la adecuada gestión del monte y a una mejora en la organización en las labores de extinción de incendios.
3. **Puesta en valor de los espacios Natura 2000.** Encaminada tanto a la divulgación de sus valores naturales como de las potenciales repercusiones positivas en la economía municipal (ayudas económicas europeas, turismo, etc.).
4. **Estudio del impacto de las infraestructuras de transporte** como efecto barrera para las especies, así como asegurar la existencia de corredores que aseguren la conectividad de hábitats.

2.3 Vectores ambientales

2.3.1 Agua

1. **Mejora de la calidad del agua de boca.** Es preciso asegurar que el agua de boca cumple los objetivos de calidad marcados.
2. **Tratamiento de las aguas residuales.** Es preciso realizar un tratamiento adecuado a las aguas residuales, minimizando el impacto de su vertido.

2.3.2 Residuos

3. **Reducción de la producción de residuos.** Se debe fomentar la educación y sensibilidad ambiental de la población, incidiendo en la necesidad de reducir la cantidad de residuos generados, mediante un consumo responsable.
4. **Incremento de los índices de reciclaje.** Mediante el fomento de la información y educación ambiental de la población se puede incrementar la separación de residuos, para así poder realizar una gestión adecuada de los mismos.



5. Adecuación de la frecuencia de recogida de los contenedores. Se debería estudiar la necesidad de incrementar la frecuencia de recogida o la dotación de contenedores, para adecuarla a la producción de residuos urbanos en el municipio.

6. Correcta gestión de los residuos. Se debe realizar una gestión real y eficaz de los diferentes tipos de residuos (incluyendo voluminosos, escombros, aparatos eléctricos y electrónicos, pilas, etc.), utilizando y gestionando todos los instrumentos de los que se dispone (contenedores selectivos, Punto Limpio, etc.), y creando los necesarios (contenedor para pilas usadas, escombrera controlada...). Así mismo, se debe continuar trabajando en la línea que se viene haciendo, como el sistema comarcal de recogida de aceites domésticos usados para biodiésel.

2.3.3 Energía

7. Reducción del consumo de energía. En el alumbrado público, en las dependencias municipales y en las viviendas, así como mediante un sistema de movilidad más sostenible, basado en la disminución del uso del vehículo privado y la potenciación de otros medios de transporte (transporte público regular, transporte público a demanda, iniciativas de uso compartido de vehículos, bicicleta, etc.).

8. Fomento del consumo de energías renovables. Con objeto de reducir el consumo de energía procedente de fuentes fósiles, sustituyéndolas por otras que generen menores impactos sobre el medio.

9. Potenciación de la producción local de energía renovable. Ello significa generar localmente parte de la energía que se consume, mediante estrategias sostenibles, reduciendo los impactos económicos y ambientales asociados a la producción y transporte de la misma.

2.3.4 Atmósfera

10. Actuaciones contra el cambio climático. Avanzar en la línea de las Estrategias Aragonesa y Española de Cambio Climático y Energía Limpia, mediante la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero, incremento de eficiencia energética, aumento de la conciencia y sensibilización pública en lo referente a energía limpia y cambio climático, fomento de las energías renovables, etc.