



PLAN ESTRATÉGICO DUS 5000

“PROGRAMA DE AYUDAS PARA INVERSIONES A PROYECTOS SINGULARES LOCALES DE ENERGÍA LIMPIA EN MUNICIPIOS DE RETO DEMOGRÁFICO, REGULADO POR EL REAL DECRETO 692/2021, DE 3 DE AGOSTO, EN EL MARCO DEL PROGRAMA DE REGENERACIÓN Y RETO DEMOGRÁFICO DEL PLAN DE RECUPERACIÓN, TRANSFORMACIÓN Y RESILIENCIA”

Medida 2. Instalaciones de generación eléctrica renovable para autoconsumo, con o sin almacenamiento.

Título del Proyecto: Instalaciones de autoconsumo fotovoltaico en los edificios municipales de Alcalalí

Programa de Regeneración y Reto Demográfico Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia



Plan de Recuperación,
Transformación y Resiliencia



AJUNTAMENT
ALCALALÍ



1. PRESENTACIÓN Y ANTECEDENTES
2. RETOS Y ACTUACIONES
3. COMPONENTES
4. IMPACTO PYMES, IMPACTO SOCIAL, AMBIENTAL Y ECONÓMICO
5. PLAN DE FORMACIÓN



1. PRESENTACIÓN Y ANTECEDENTES

El Ayuntamiento de Alcalalí siempre ha apostado por un desarrollo equilibrado de su municipio, llevando a cabo planes y proyectos que, poniendo en valor sus particularidades y potenciales endógenos, han perseguido, de manera responsable, su crecimiento urbano, económico y social.

Una pieza clave que en todo momento ha estado y está presente en estos instrumentos programáticos y operativos es la preservación, conservación y restauración de su medio natural, cultural y humano pues, más allá de ser parte de sus señas identitarias, son la base de su economía, la cual está sustentada sobre 3 sectores tractoros: servicios, agroalimentario y el turismo rural.

Desde hace décadas, se ha venido trabajando, especialmente, en el crecimiento y la consolidación de estos sectores productivos, los cuales están muy relacionados con otros elementos de su paisaje, su capital humano y su medio natural.

El ayuntamiento trabajó en una Planificación Estratégica, mediante la **Agenda 2030 local**, para el municipio de Alcalalí. Este documento cuenta con una orientación hacia el desarrollo de un Plan de Actuación basado en los principios de la Agenda 2030 de las Naciones Unidas y sus 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible.

Agenda 2030 de Alcalalí se basó en un **proceso de obtención de información, análisis y proyección de propuestas**. Este proceso se desarrolló desde un punto de vista participativo e implicando a los agentes clave. Mediante la conjugación de un análisis técnico, la participación de la ciudadanía y la alineación con los Objetivos de Desarrollo Sostenibles, se ha configuró el plan.

Por otro lado, La Agenda Urbana Española pone de manifiesto la importancia de las Entidades Locales en la consecución de sus objetivos, dada su cercanía a la ciudadanía y al alto número de competencias que, en materia de política urbana, tienen asignadas. A su vez, recoge la figura del plan de acción, general y local, como el instrumento para la implementación de la misma.

El Plan de Acción Local de la **Agenda Urbana de Alcalalí**, se aprobó por acuerdo plenario el 19 de abril de 2023.

Para su elaboración se siguió la metodología definida en la Agenda Urbana Española, que determina la realización inicial de un diagnóstico de la situación del municipio. Éste se ha realizado a partir del análisis de datos descriptivos del territorio y de un proceso de participación ciudadana, que ha tenido un papel fundamental. El objetivo es conocer los principales problemas y las oportunidades de cara a su desarrollo urbano, económico, social y medio ambiental, y siempre teniendo presentes los objetivos estratégicos de la Agenda Urbana Española y los Objetivos de Desarrollo Sostenible de Naciones Unidas.



El Plan está compuesto por un total de cinco medidas que han sido organizadas en cinco dimensiones principales:

- Dimensión Física.
- Dimensión Medioambiental.
- Dimensión Social.
- Dimensión Económica.
- Dimensión de Gobernanza

Si bien las medidas han sido clasificadas en estos cinco ejes, hay que mencionar que muchas de ellas presentan numerosas sinergias y actuaciones encaminadas a contribuir a los distintos Objetivos Estratégicos de esta Agenda, pues, la propia naturaleza de la Agenda Urbana Española (AUE) destaca la importancia de que los objetivos estén interrelacionados y que ni objetivos ni medidas actúen como compartimentos estancos.

Dentro del plan de acción, en la dimensión medioambiental se contempla la actuación del “Proyecto integral DUS 5000”

2. RETOS Y ACTUACIONES

La Agenda Urbana Española insiste en la necesidad de una visión global del componente territorial, de forma que se puedan potenciar e integrar todas sus áreas. Por ello, ha apostado por 10 objetivos estratégicos que, a su vez, engloban 30 objetivos específicos que se centran en todos los aspectos del territorio español.

Estos objetivos planteados, están alineados con los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) pues La Agenda Urbana Española, responde al cumplimiento de los compromisos internacionales adoptados de conformidad con la Agenda 2030.

En este sentido, el Ayuntamiento de Alcalalí, en el desarrollo de su propia Agenda, en su primera etapa metodológica, enmarcó y vinculó sus retos locales, tanto con los objetivos de la Agenda Urbana Española, como con la Agenda 2030 de Naciones Unidas, de tal modo que su estrategia local estuviese en sintonía con estas de rango territorial superior y contribuyese activamente al logro de sus objetivos.



Dimensión física: Gestión de territorio y mejoras en la escena urbana

Carácter					
Normativo	Planificación	Gobernanza	Financiación	Difusión de conocimientos	

Dimensión medioambiental: Adaptación al cambio climático y transición ecológica

Carácter					
Normativo	Planificación	Gobernanza	Financiación	Difusión de conocimientos	

Dimensión social: Inclusión, bienestar social y vida saludable

Carácter						
Normativo	Planificación	Gobernanza	Financiación	Difusión de conocimientos		

Dimensión económica: Fomento, desarrollo local e impulso a la digitalización

Carácter						
Normativo	Planificación	Gobernanza	Financiación	Difusión de conocimientos		

Con las actuaciones recogidas en el Proyecto Integral DUS 5000 de Alcalalí se contribuye especialmente a la consecución de la dimensión medioambiental.

Medida 2. Instalaciones de generación eléctrica renovable para el autoconsumo, con o sin almacenamiento.

Actuación DUS 5000: Instalaciones de autoconsumo fotovoltaico en los edificios municipales de Alcalalí



Esta actuación se enmarca dentro de la dimensión medioambiental. Se trata de instalaciones fotovoltaicas en modalidad de autoconsumo individual y colectivo con excedentes y compensación simplificada con conexión a red sin sistema de acumulación en el municipio de Alcalalí. Las tecnologías de generación y uso son las fotovoltaicas y autoconsumo colectivo, pero sólo en edificios de uso público.

Tal como se describe en el Artículo 11. *Cuantía y criterios para la determinación de la ayuda a percibir de la convocatoria, apartado 2, “El porcentaje de ayuda podrá incrementarse hasta el 100 % en el caso de que los proyectos tengan la consideración de «proyectos integrales», para lo que deberán demostrar el cumplimiento de requisitos energéticos de altas prestaciones en la medida o medidas de las descritas en el artículo 9 siguientes, así como los indicados en el apartado 3 de este artículo: (...)*

b) Actuaciones dentro de la Medida 2. Proyectos que supongan la instalación de generación eléctrica renovable que, en cómputo anual, sea equivalente, al menos, al 70 % del consumo eléctrico del edificio e incluyan la realización y publicación de un inventario de cubiertas o espacios para autoconsumo y el desarrollo de cambios normativos para facilitar el autoconsumo y el despliegue de renovables en el municipio. En todo caso al menos el 80 % de la generación renovable deberá corresponder a consumos de entidades públicas sin actividad económica.”

La medida 2 objeto de la actuación, instalación de generación eléctrica renovable, cumple con las condiciones prescritas de requisitos energéticos de altas prestaciones, incluidas en el apartado 2. b) del mencionado Artículo 11.

1.- Requisito energético de altas prestaciones: *“...instalación de generación eléctrica renovable que, en cómputo anual, sea equivalente, al menos, al 70 % del consumo eléctrico del edificio”*

La instalación de generación eléctrica del presente proyecto supone el 100% del consumo eléctrico previsto, tal como se indica en la memoria del proyecto solicitado.

2.- Requisito energético de altas prestaciones: *“... e incluyan la realización y publicación de un inventario de cubiertas o espacios para autoconsumo y el desarrollo de cambios normativos para renovables el autoconsumo y el despliegue de renovables en el municipio.”*

Se adjunta inventario de cubiertas en la documentación presentada junto con la memoria de la actuación.

Con la finalidad de facilitar el autoconsumo y el despliegue de renovables en el municipio, el ayuntamiento estableció bonificaciones en los impuestos de bienes inmuebles y sobre construcciones y edificaciones. Actualmente, se está estudiando modificar el Impuesto de



Vehículos de Tracción Mecánica para establecer una bonificación a los vehículos 100% eléctricos y híbridos

3.- Requisito energético de altas prestaciones: *“En todo caso al menos el 80 % de la generación renovable deberá corresponder a consumos de entidades públicas sin actividad económica.”*

El 100% de la generación renovable se destinará a consumo de entidades públicas sin actividad económica. El Ayuntamiento de Alcalalí, es titular de la instalación prevista en el proyecto y única entidad pública beneficiaria de la instalación.

3.- COMPONENTES

El origen de los suministros de este proyecto integral son los siguientes:

- Placas fotovoltaicas (Medida 2): Internacional. Proveedor: Ja Solar
- Inversores (Medida 2): Internacional.

Todos los productos previstos instalar en este proyecto estarán sometidos obligatoriamente al mercado CE, que indica que todo elemento o componente que exhibe dicho marcado cumple con la siguiente legislación y cualquiera otra asociada que en cada momento sea de aplicación.

La instalación se ajustará a las condiciones y características técnicas descritas en PROYECTO DE EJECUCION DE INSTALACION DE GENERACION FOTOVOLTAICA DE 15 KwN CON 17.34 Kwp PARA AUTOCONSUMO COMPARTIDO, CON VERTIDO DE EXCEDENTES COMPENSADOS, redactado por el Ingeniero técnico industrial Pedro Cardona Buigues, Colegiado en C.O.P.I.T.I. de Alicante nº 757

Los criterios de calidad y durabilidad (garantías, estándares de calidad, etc.) utilizados para seleccionar los distintos componentes a utilizar en el proyecto de la solicitud presentada, serán los establecidos en la normativa nacional vigente.

La normativa y requisitos técnicos, energéticos y ambientales tenidos en cuenta son:

- Real Decreto 900/2015, de 9 de octubre, por el que se regulan las condiciones administrativas, técnicas y económicas de las modalidades de suministro de energía eléctrica con autoconsumo y de producción con autoconsumo.
- Real Decreto 1699/2011, de 18 de noviembre, por el que se regula la conexión a red de instalaciones de producción de energía eléctrica de pequeña potencia.
- Real Decreto 1110/2007, de 24 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento unificado de puntos de medida del sistema eléctrico.
- Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión e Instrucciones Técnicas Complementarias (Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto de 2002).
- Real Decreto 1627/1997 de 24 de octubre de 1.997, sobre Disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras.
- Real Decreto 485/1997 de 14 de abril de 1997, sobre Disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.
- -

Real Decreto
1215/1997 de



18 de julio de 1997, sobre Disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.

- Real Decreto 773/1997 de 30 de mayo de 1997, sobre Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.
- Justificación del porcentaje de consumo de la energía eléctrica generada por parte de consumidores asociados públicos.

Según el Real Decreto 244/2019, de 5 de abril, por el que se regulan las condiciones administrativas, técnicas y económicas del autoconsumo de energía eléctrica son instalaciones fotovoltaicas de autoconsumo colectivo con compensación simplificada con conexión a red sin sistema de acumulación, las siguiente:

1.- AYUNTAMIENTO ANTIGUO, AYUNTAMIENTO NUEVO, CENTRO DE SALUD Y TORRE MEDIEVAL

2.- COLEGIO, COMEDOR ESCOLAR y BIBLIOTECA

3.- PISCINA y GIMNASIO

Las actuaciones 4 y 5 son instalaciones fotovoltaicas de autoconsumo individual con compensación simplificada con conexión a red sin sistema de acumulación.

4.- MUSEO ETNOLÓGICO

5.- EDIFICIO MULTIUSOS

4. - IMPACTO PYMES, IMPACTO SOCIAL, AMBIENTAL Y ECONÓMICO

El proyecto consiste esencialmente en la implantación de instalaciones fotovoltaicas de autoconsumo (individual y colectivo) en varios edificios municipales de Alcalalí, con una potencia total instalada de unos 56,7 kW y una generación estimada de 2,97 GWh/año, evitando más de 1.000 tCO₂/año .

Sobre esa base, el impacto puede analizarse en cuatro dimensiones:

Impacto sobre el tejido empresarial (PYMES)

La ejecución del proyecto de instalaciones fotovoltaicas de autoconsumo en edificios municipales de Alcalalí genera un impacto positivo sobre el tejido empresarial, especialmente en el ámbito de las pequeñas y medianas empresas (PYMES), tanto a nivel directo como indirecto.

Impacto directo:

- Activación de la demanda de servicios vinculados a
 - o Instalación de sistemas fotovoltaicos
 - o Ingeniería, redacción de proyectos y dirección facultativa
 - o Servicios de legalización y tramitación administrativa
- Participación de empresas especializadas en el ámbito energético, muchas de ellas de carácter comarcal.

Impacto

indirecto:



- Fomento de la especialización empresarial en el sector de las energías renovables.
- Generación de oportunidades de negocio en mantenimiento, monitorización y ampliación de instalaciones.
- Efecto demostrativo que incentiva a otras PYMES locales (comercio, hostelería, sector agrícola) a adoptar soluciones de autoconsumo energético.

Impacto social

El proyecto presenta un impacto social significativo al actuar sobre infraestructuras públicas clave del municipio, incluyendo edificios administrativos, educativos, sanitarios, culturales y deportivos .

Mejora de los servicios públicos:

- Reducción del coste energético de edificios esenciales:
 - o Ayuntamiento
 - o Centro educativo y biblioteca
 - o Centro de salud
 - o Instalaciones deportivas
 - o Edificios culturales y multiusos
- Garantía de sostenibilidad económica de dichos servicios en el medio y largo plazo.

Contribución al reto demográfico:

- Refuerzo de la calidad de vida en un municipio de reducido tamaño (1.409 habitantes)
- Mejora de la imagen del municipio como entorno sostenible e innovador.
- Incremento de la capacidad de atracción y fijación de población.

Sensibilización ciudadana:

- Promoción de una cultura energética sostenible.
- Visibilización del autoconsumo como modelo replicable por la ciudadanía.

Impacto medioambiental

El proyecto contribuye de manera directa a la mitigación del cambio climático y a la transición hacia un modelo energético sostenible.

- Reducción de emisiones: Ahorro estimado de emisiones: 1.063,25 tCO₂/año .
- Generación de energía renovable:
 - o Producción anual estimada: 2.978.310 kWh/año .
 - o Potencia instalada: 56,70 kW .
- Otros impactos ambientales positivos:
 - o Sustitución de energía de origen fósil por energía solar fotovoltaica .
 - o Reducción de pérdidas en transporte y distribución al tratarse de generación distribuida.
 - o Nulo impacto sobre el suelo, al ubicarse las instalaciones en cubiertas de edificios existentes.

Impacto

económico



El proyecto presenta un impacto económico altamente favorable para el municipio de Alcalalí.

- Optimización del gasto público:
 - o Reducción estructural del gasto energético municipal.
 - o Liberación de recursos económicos para otras políticas públicas.
- Eficiencia de la inversión
- Financiación pública elevada (hasta el 100% del coste subvencionable), lo que maximiza el retorno de la inversión.
- Estabilidad presupuestaria:
 - o Disminución de la dependencia de la volatilidad del mercado eléctrico.
 - o Mejora de la previsibilidad del gasto energético municipal.
- Efecto tractor sobre la economía local:
 - o Impulso a nuevas inversiones en energías renovables en el ámbito privado.
 - o Potencial desarrollo de iniciativas de autoconsumo compartido o comunidades energéticas.

Conclusión

El proyecto de autoconsumo fotovoltaico en edificios municipales de Alcalalí constituye una actuación estratégica alineada con los objetivos del Programa DUS 5000, generando impactos positivos en los ámbitos económico, social, empresarial y medioambiental.

En particular, destaca su contribución a:

- La transición energética en entornos rurales
- La reducción de emisiones de gases de efecto invernadero
- El fortalecimiento del tejido económico local
- La mejora de la sostenibilidad de los servicios públicos

Todo ello con un elevado grado de eficiencia en el uso de los recursos públicos y con capacidad de generar efectos multiplicadores en el municipio.

5. PLAN DE FORMACIÓN

El Ayuntamiento de Alcalalí tiene una plantilla de personal muy reducida y que no puede hacerse cargo del mantenimiento de las fotovoltaicas, siendo por tanto necesario recurrir a personal externo para garantizar su correcto mantenimiento.

Sin embargo, sí se formará al personal en materia de sostenibilidad medioambiental de las instalaciones municipales y las energías renovables y su impulso para el municipio y el entorno.

El objetivo principal es formar y sensibilizar a los/as trabajadores municipales acerca de las medidas implementadas y su correcto uso. Las personas destinatarias de las acciones formativas serán principalmente los técnicos del departamento de urbanismo del ayuntamiento de Alcalalí.

Las
formativas

acciones
serán



impartidas por personal de la Diputación de Alicante, en el marco de su programa anual de formación.

