

7. SOSTENIBILIDAD Y MEDIDAS CONTRA EL CAMBIO CLIMÁTICO

CAMBIO CLIMÁTICO EN EL MUNICIPIO DE CALVIÀ

El municipio de Calvià presenta una de las mayores situaciones de vulnerabilidad de Mallorca ante el cambio climático, principalmente debido a la presión humana y turística. Calvià alberga hasta el 20% del total de plazas turísticas existentes en Mallorca, lo cual supone una gran demanda de recursos en los meses de temporada alta.

Según el dossier del número de la revista En torn de Calvià dedicado al medio ambiente: «Cambio climático en Calvià», escrito por Pablo de la Peña Cifuentes, el escenario previsto para Calvià es de un aumento de la temperatura mediana máxima entre 2,5 y 3 °C, y de la media mínima entre 2 y 2,5 °C, en comparación con las temperaturas medianas máximas de los años 1961-1990.

En cuanto a las precipitaciones, el escenario para el siglo XXI es de un ligero descenso o estabilidad en las precipitaciones a principios de siglo, aunque se prevé una escasez importante en la segunda mitad del siglo.

En definitiva, como consecuencia del aumento de las temperaturas, disminución de las precipitaciones y aumento de la presión humana sobre el territorio, podemos prever varios sectores especialmente vulnerables para Calvià.

Uno de los sectores vulnerables más importantes es el de los recursos hídricos. El agua que se consume en Calvià proviene principalmente de los acuíferos y embalses de Mallorca, así como también de la desaladora de la bahía de Palma. De esta forma, Calvià presenta una gran dependencia de los recursos hídricos, lo que dificulta la satisfacción de la demanda. Si a este hecho sumamos la prevista disminución de las precipitaciones y la presión humana, se presenta de forma clara un gran riesgo.

Es importante mencionar la vulnerabilidad de las zonas costeras debido al aumento del nivel del mar junto con las variaciones de los parámetros que inciden en el oleaje. Como media, se puede estimar un retroceso de la línea de costa de entre 10 y 15 metros en las principales playas del municipio para el año 2050.

Otro factor de vulnerabilidad es la erosión del suelo, siendo uno de los principales motivos la pérdida de masa forestal. El municipio de Calvià es uno de los términos más afectados en cuanto a incendios forestales, los cuales han supuesto una pérdida del 15% de la superficie de pinares y matorrales. El cambio climático constituirá un aumento de este riesgo, y, además, la pérdida de superficie boscosa supondrá una menor absorción de CO₂.

Todas estas circunstancias influirán de forma decisiva en el bienestar de los habitantes del municipio, así como también modificarán las pautas de la demanda turística en Calvià.

A partir de aquí, será necesario en un futuro dibujar el MAPA DE VULNERABILIDAD DEL MUNICIPIO DE CALVIÀ ANTE EL CAMBIO CLIMÁTICO.

A partir de este MAPA se podrán promover actuaciones de mitigación de las causas y de las consecuencias del cambio climático, así como actuaciones de adaptación a estas consecuencias, y se podrán identificar los principales riesgos que se darán en el municipio de Calvià.

- Variación de las temperaturas
- Aumento del nivel del mar
- Olas de calor
- Régimen de precipitaciones
- Periodos de sequía
- Episodios de lluvias torrenciales
- Episodios de viento extremo

Según AEMET, los modelos climáticos constituyen la mejor herramienta actualmente disponible para estimar cómo afectarán los cambios de las concentraciones de gases de efecto invernadero a los cambios en el clima.

Pero las estimaciones de los cambios en la evolución futura del clima siempre están afectadas por diferentes fuentes de incertidumbre de varias procedencias que han de tenerse en cuenta, ya que las emisiones de GEI son el resultado del crecimiento demográfico, socioeconómico y del desarrollo

tecnológico, el origen del cual deriva de la actividad humana.

Para explorar el conjunto de posibles alternativas de la evolución del clima y su incertidumbre respecto de la emisión de GEI, en el quinto informe de evaluación del IPCC se contemplan cuatro escenarios de emisión según:

- Emisiones altas
- Emisiones medianas
- Emisiones bajas
- Fuerte mitigación

Por lo tanto, a partir de este contexto expuesto, la Revisión del Plan General tendrá que incluir las actuaciones necesarias tanto para la mitigación como para la adaptación al cambio climático a partir de los datos que se obtendrán en los diferentes escenarios posibles en el municipio de Calvià.

A tal efecto, se propone la redacción del PLAN LOCAL DE ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO.

CALVIÀ Y GESTIÓN LOCAL SOSTENIBLE

El municipio de Calvià se comprometió con el desarrollo de políticas locales sostenibles en 1995 mediante la firma de la Carta de Aalborg, compromiso renovado en 2004 con la firma de los compromisos de Aalborg + 10 y que se amplió en noviembre de 2011 con la adhesión al Pacto de Alcaldes «Por una energía sostenible local», con el objetivo global de reducir el 20% de las emisiones de CO₂ en el 2020.

El compromiso UE 20-20-20 tiene los siguientes objetivos para el año 2020:

1. Una reducción del 20% de los gases de efecto invernadero (GEI)
2. Un incremento del 20% del uso de energías renovables (ER)
3. Un incremento del 20% de la eficiencia energética (EE)

La estrategia de Calvià por el Clima está formada principalmente por el resumen del inventario de emisiones de Calvià llevada a cabo en 2008 y por el Plan de Acción «Calvià por el clima», formado por proyectos de mitigación de emisiones de gases de efecto invernadero, junto con otros proyectos de adaptación a los modelos de cambio climático que predice el Panel Intergubernamental del Cambio Climático (IPCC), así como programas de participación ciudadana, sensibilización y comunicación.

Los objetivos globales que propone la estrategia de Calvià por el Clima, mediante la aprobación en 2012 del Plan de Acción para la Energía Sostenible de Calvià (PAES), con un horizonte temporal de 2013-2020, son:

- | | |
|---|----------|
| 1. Reducción del 20% de las emisiones del CO ₂ del municipio de Calvià: - | 108 kt |
| 2. Reducción del 25% de las emisiones del CO ₂ del Ayuntamiento de Calvià: - | 3.300 kt |
| (3,54 % del total) | |

Para lograr estos objetivos, se ha seguido la metodología de la Red Española de Ciudades por el Clima, la cual se estructura en planes, programas y medidas, y se han añadido los sectores de actuación que ha de contener un PAES.

A continuación, se adjunta un diagrama:



Tabla 1: Estructura de la estrategia Calvià por el clima. Fuente: PAES Calvià 2013-2020

Como se ha comentado anteriormente, la estrategia de Calvià por el Clima cuenta con el Inventario de emisiones de Calvià, realizado en 2008, donde se calcula que las emisiones totales de CO2 generadas durante el año 2007 (año escogido como referencia y sobre el cual se plantean los objetivos de reducción) fueran de 663,65 kt de CO2, el 6,28% de las emisiones totales de las Islas Baleares. A continuación, se adjunta una tabla que muestra las emisiones de CO2 en Calvià en 2007 en función de la fuente de emisión.

EMISSIONS DE CO2 A CALVIÀ (t de CO2)		
Consum elèctric (MWh)	415.940,09 MWh	384.578,21 t
Gas propanat (MWh)	28.688,52 MWh	6.715,93 t
GLP (t)	6.037,69 t	16.301,75 t
Gasoil residencial (m3)	43.519,65 m3	113.151,10 t
Transport per carretera (nº de vehicles)	38.048 vehicles	126.376,00 t
Gestió de Residus (t)	56.886 t	16.533,73 t
TOTAL t CO2		663.656,72t

Tabla 2: Emisiones de CO2 en Calvià (2007). Fuente: dossier del número de la revista Entorn de Calvià dedicado al medio ambiente: «Canvi climàtic a Calvià»

En el año 2007 las fuentes de emisiones de GEI identificadas en el municipio de Calvià procedían del consumo eléctrico como principal fuente de emisión (57,95%), seguida de las emisiones producidas por el transporte por carretera (19,04%) y gasóleo residencial (17,05%), los gases licuados del petróleo (GLP, 2,46%), la gestión de residuos (2,49%) y el gas canalizado (1,01%).

A partir de estos datos, es importante mencionar el hecho de que el sector residencial en Calvià es uno de los sectores que más emisiones emite de CO2 a la atmósfera, así como también el transporte por carretera, dada la gran dependencia que hay en Calvià del vehículo privado y la insuficiencia de un transporte público eficaz.

LÍNEAS ESTRATÉGICAS QUE SE PROPONEN

A partir de este contexto, se puede decir que algunas de las principales líneas estratégicas a seguir en cuanto a la revisión del PGOU de Calvià y a la redacción del PLAN LOCAL DE ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO podrían ser las siguientes:

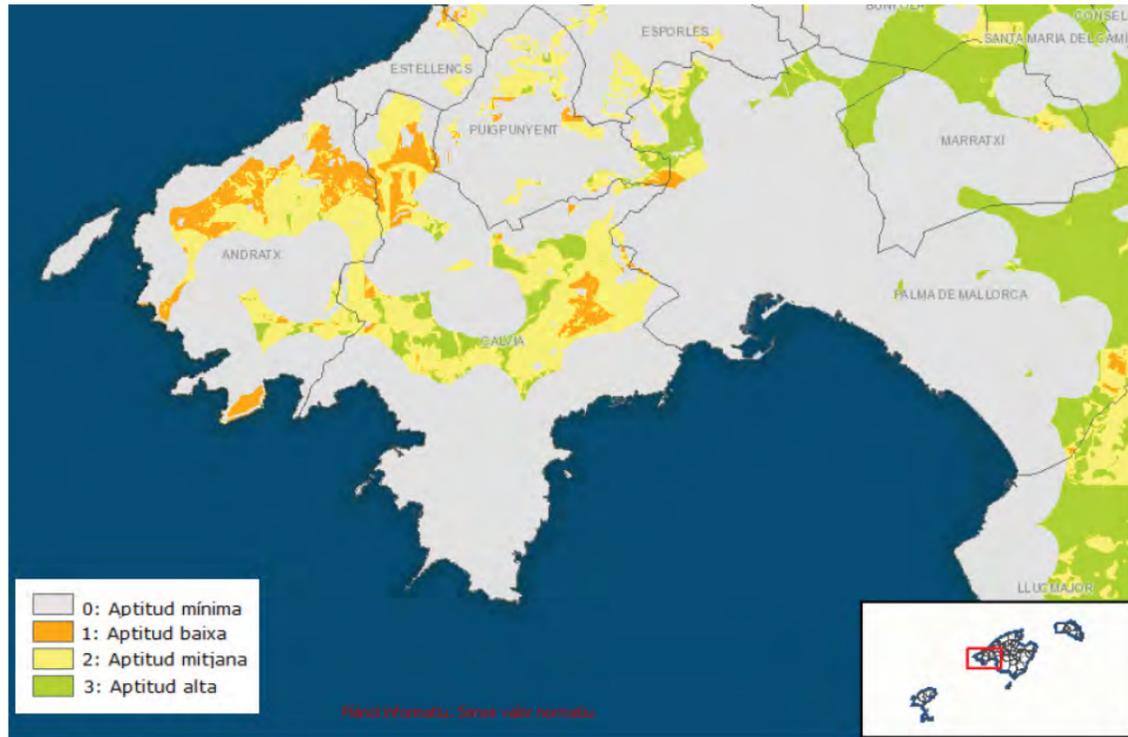
- La incorporación de energías renovables
- La eficiencia energética en la edificación, vivienda, etc.
- El incremento de la masa arbórea del municipio
- El establecimiento de un plan de movilidad sostenible
- La mejora y optimización del consumo de agua
- El fomento del reciclaje y la reutilización de los residuos

Revisión del PGOU de Calvià en cuanto a la incorporación de energías renovables

1. Redefinir el modelo energético municipal, de manera que:

- 1.1. Se incorpore la posibilidad de utilización de las fuentes energéticas renovables:
 Según el Plan de Actuación en Energías Renovables de las Islas Baleares, se consideran tecnologías maduras, es decir, capaces de ser competitivas, la fotovoltaica y la eólica. Por lo tanto, se recomienda que la estrategia de producción de electricidad se centre en las energías renovables fotovoltaica y eólica.

1.1.1. Viabilidad de implantación del uso de la energía eólica combinada con la hidráulica, estudiando ejemplos como el de la isla de El Hierro, que permiten llegar a niveles de autosuficiencia del 80%.
 Se proponen dos posibles emplazamientos: uno en Peguera y otro en la sierra de na Burguesa. Este segundo emplazamiento parece el más viable desde el punto de vista de suficiencia eólica.
 Será necesario establecer redes de distribución, así como también desarrollar un sistema de almacenamiento adecuado, puesto que depende de las condiciones atmosféricas, las cuales son cambiantes.
 También, para cuantificar si es viable la implantación de la energía eólica terrestre, se tiene que verificar la existencia de un régimen eólico suficiente. A continuación, se adjunta un mapa extraído del IDEIB, donde se muestra la aptitud para instalaciones eólicas.

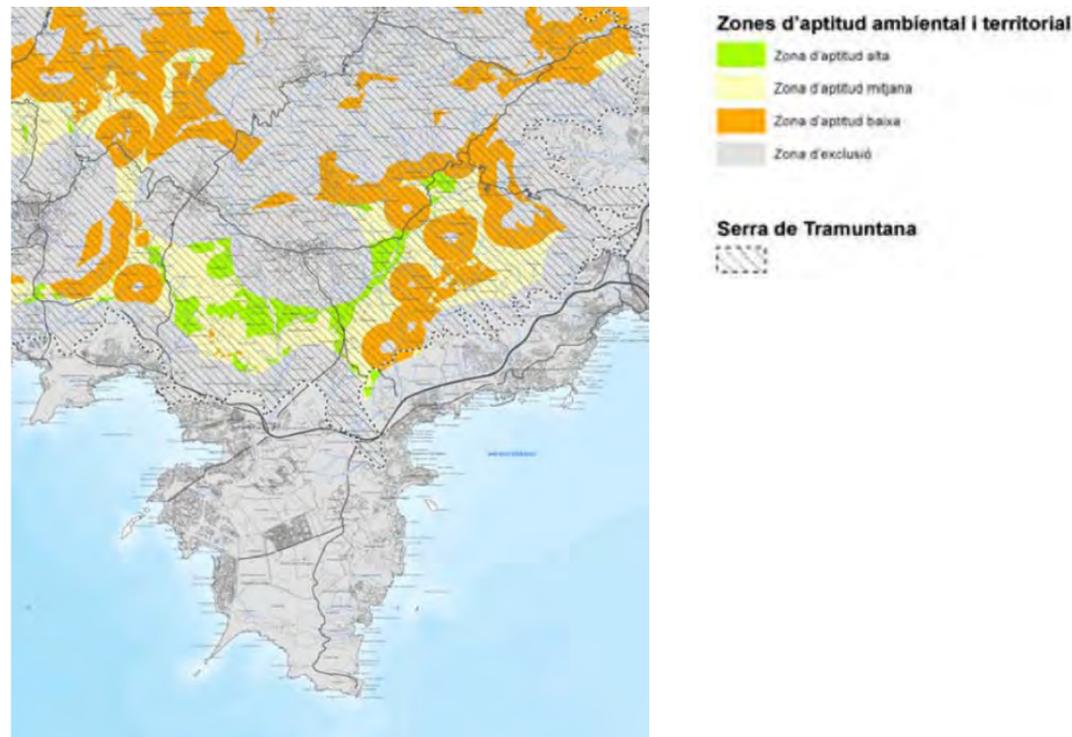


Escala 1:200000

Imagen o mapa 1. Información geográfica de la aptitud para instalaciones eólicas (Fuente: IDEIB)

Como se puede comprobar en el mapa adjunto, la localización de las zonas más óptimas se suele localizar en las zonas más elevadas.

Sin embargo, de acuerdo con el Decreto 33/2015 de 15 de mayo, de aprobación definitiva de la modificación del Plan Director Sectorial Energético de las Islas Baleares, parece que estas ubicaciones propuestas no son viables legalmente, ya que se considera zona de exclusión para las instalaciones eólicas tipos C (potencia total no superior a 4 MW, número total de aerogeneradores 4) y tipos D el ámbito delimitado por la sierra de Tramuntana, es decir, el ámbito delimitado por el perímetro exterior del ámbito del PORN y del ANEI de la sierra de Tramuntana, incluidas las ARIP adyacentes. Esta determinación hace inviable las instalaciones eólicas tipos C y D en el término municipal de Calvià ya que, o estamos en la sierra de Tramuntana o a menos de 500 metros de algún núcleo urbano.



Parece que únicamente existe la posibilidad de hacer instalaciones microeólicas.

1.1.2. Viabilidad de implantación de parques fotovoltaicos.

En Calvià ya existe un parque fotovoltaico privado en Ses Barraques, con una extensión de 16 Ha, aprobado por resolución de la Dirección General de Energía de fecha 12.04.2007, que exonera de la correspondiente licencia municipal.



Imagen 2. Foto aérea del parque fotovoltaico de Ses Barraques

En este sentido, se propone:

1.1.2.1. La utilización de las cubiertas de los edificios municipales y de los aparcamientos públicos como parques fotovoltaicos.

1.1.2.2. La utilización de las cubiertas del polígono industrial Son Bugadelles. Se plantea la posibilidad de establecer derechos de uso municipal de todas las cubiertas de las naves de este polígono para proveer una red de suministro municipal de fuentes renovables. Con esta medida, además de incentivar el uso de las energías renovables, se unifica la imagen aérea de este polígono industrial y se mejora el paisaje urbano de esta zona.

1.1.2.3. Utilización de zonas transformadas para la ubicación de nuevos parques fotovoltaicos dentro de las delimitadas de aptitud alta o media del plano que se acompaña. Por ejemplo, utilizar la ampliación propuesta para el polígono de Son Bugadelles únicamente con el uso de producción de energía fotovoltaica.

A continuación se adjunta una imagen que muestra el polígono de Son Bugadelles, el cual tiene un área aproximada de 25 ha, y el plano de aptitud para instalaciones fotovoltaicas.



Imagen 3. Foto aérea del polígono de Son Bugadelles.

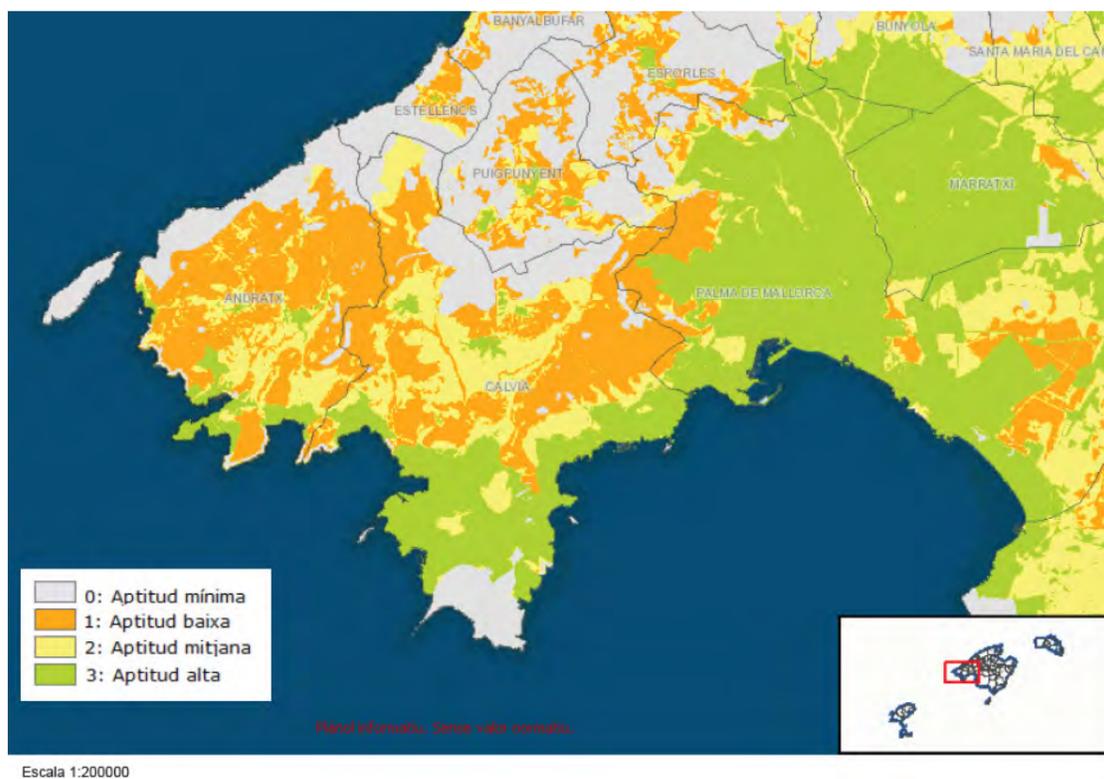


Imagen o mapa 4. Información geográfica de la aptitud para instalaciones fotovoltaicas (Fuente: IDEIB)

Como se puede comprobar en el mapa anterior, Calvià es un municipio óptimo para la aplicación de energía solar.

A continuación se adjuntan unas imágenes donde se puede ver el campo fotovoltaico de Ses Barraques:



Imagen 5. Fotografía del campo fotovoltaico.

1.1.3. Viabilidad de implantación de energía mareomotriz.

Las Islas Baleares se encuentran ubicadas en el Mar Mediterráneo y, por lo tanto, la fuerza de las mareas y de las olas no es muy fuerte. Además, la relación entre la cantidad de energía que se puede obtener con los medios actuales y el coste económico y ambiental de instalar los dispositivos para su proceso se puede considerar que todavía no es muy viable. Aun así, no se descarta para un futuro.

1.2. Se fomente el autoconsumo, a pesar de las trabas que éste tiene actualmente.

1.3. Se mejore la eficiencia energética actual, tanto de los edificios públicos como de los privados.

Todo ello, teniendo cura tanto de la viabilidad técnica como económica de las propuestas, así como de lo que dispone el Plan Director de Energías Renovables de las Islas Baleares.

2. Suscribirse un nuevo Pacto de Alcaldes «Pel Clima i l'Energia», ampliando el objetivo de reducción del 20% en el 2020 a una reducción del 40% en el 2030.

Con este compromiso se amplían los objetivos para el 2020 con los siguientes para el 2030:

1. Una reducción del 40% de los gases de efecto invernadero (GEI)
2. Un incremento del 27% del uso de energías renovables (ER)
3. Un incremento del 27% de la eficiencia energética (EE)

Eficiencia energética en la edificación y la vivienda

La Directiva UE/31/2010 contempla que todos los edificios públicos nuevos construidos a partir del 31.12.2018 y todos los edificios privados a partir del 31.12.2020 tendrán que ser edificios de consumo de energía casi nulo.

Se entiende por edificio de consumo de energía casi nulo los edificios con un nivel de eficiencia energética muy alto, en que la cantidad casi nula o muy baja de energía requerida tiene que ser cubierta por energía procedente de fuentes renovables, ya sea producida in situ o en el entorno.

Por eso, como primeras actuaciones, se desprenden las siguientes:

1. Optimizar los consumos de energía:

1.1. En el parque edificado:

Actualmente en el parque edificado encontramos que los edificios anteriores al 1979 (NBE-CT-79), un 60%, son clase G, los posteriores hasta el 2007 (pre-CTE), un 30%, son clase F, y los construidos a partir del 2007 (CTE), un 10%, son como mínimo clase E y algunos clase D. Se propone que dentro del marco de las operaciones de rehabilitación y mejora urbanas se mejore con dos clases la calificación energética de los edificios existentes, es decir, que el parque edificado sea como mínimo clase E.

1.2. Para los nuevos edificios: contemplar la obligación de cumplir con el nivel de eficiencia energética de la clase A, esto es, edificios de consumo de energía casi nulo.

1.3. Ecobarrios

Se propone que las iniciativas de mejora no sean tan solo en el ámbito de las edificaciones, sino ir más allá y llevar estas iniciativas a la escala de los barrios, todo ello dentro del marco de la Ley 8/2013 de 26 de junio, de rehabilitación, regeneración y renovación urbana. Se propone utilizar estas figuras en la zona de la marina de Magaluf y en el triángulo de Son Bugadelles.

1.4. En el alumbrado público.

1.5. En los edificios públicos municipales.

Incrementar en un 20% la masa arbórea de las zonas urbanas y periurbanas

Según la Conselleria de Medi Ambient, la absorción de CO₂, gracias a la biomasa existente en el municipio de Calvià, es de 18.699,25 t de CO₂ al año. Se propone incrementar en un 20% esta cifra.

Implementar un plan de movilidad sostenible

Calvià tiene una población desde el año 2009 que supera los 50.000 habitantes. Por lo tanto, de acuerdo con la Ley de bases de régimen local, es competencia municipal el transporte público municipal. Es obligación, pues, dotar el municipio de una red de transporte público municipal.

También se han de mejorar las conexiones con el municipio de Palma, especialmente con el aeropuerto, el hospital de Son Espases y el centro histórico. Este plan de movilidad incluirá:

1. Una red de transporte público colectivo, fomentando el uso de vehículos eléctricos (teniendo en cuenta que la generación sea de energía renovable) tanto públicos como privados e implementando las redes de recarga de estos.

También se promoverá la introducción de GNL (gas natural licuado), GLP (gas licuado de petróleo), GNC (gas natural comprimido) en los vehículos municipales.

2. Ampliación de las rutas ciclistas y peatonales del municipio:

- Establecer rutas seguras en diferentes zonas del territorio municipal.
- Promocionar las bicicletas como una alternativa viable dentro de los núcleos de Calvià y entre ellos.

Por ejemplo, algunas actuaciones que se proponen son: moderación del tránsito (áreas 30) y restricciones circulatorias en determinadas zonas (ACIRE), incrementando la movilidad ciclista y peatonal en las zonas urbanas.

3. Establecer una movilidad intermodal, para intercomunicar diferentes formas de transporte y optimizar de la mejor manera los trayectos. De esta forma se consigue ofrecer, en cada caso, el medio de transporte más adecuado para reducir el consumo de energía.

- La tendencia internacional en movilidad urbana sostenible es la creación de estaciones intermodales sostenibles: en estos casos, la combinación de diferentes formas de transporte permite llegar a las zonas donde no llega el transporte colectivo público (Centro de Movilidad Sostenible: <http://www.cedemos.org/servicios/movilidad-electrica/>)

Por ejemplo, se pueden instalar estaciones de bicicletas en las paradas de autobús.

4. Aparcamientos de disuasión:

Estos aparcamientos cumplen inicialmente una función de «disuasión», es decir, evita que los vehículos accedan a los núcleos urbanos y hace que se utilicen otros aparcamientos más en las afueras. Hay que tener en cuenta que estos aparcamientos han de estar muy conectados con líneas de transporte público, préstamo de bicicletas y/u otras alternativas, es decir, transporte intermodal que dé acceso a la zona urbana.

Al mismo tiempo, también se promoverán los aparcamientos gratuitos para vehículos eléctricos.

5. El estudio de grandes centros generadores de movilidad del municipio (ayuntamientos, escuelas, centros de salud, etc.).

6. La creación de un proyecto para substituir el uso individual del vehículo por el uso compartido de automóviles (si son compartidos mejor).

Mejorar la calidad del ciclo del agua y optimizar el consumo de agua potable

Toda la gestión del agua ya se ha explicado en la LÍNEA BÁSICA 06 INFRAESTRUCTURAS. Además de lo que ésta señala, se quiere hacer incidencia sobre lo siguiente:

Después del cierre de la desaladora de Son Ferrer en 2010, propiedad del Govern Balear, ha subido notablemente la dependencia del exterior, puesto que esta desaladora permitió la captación de más del 18% del total de agua captada en el municipio, aunque con el consiguiente impacto ambiental y de emisiones de CO2 que generaba.

A esta dependencia del exterior del suministro en alta tenemos que añadir la privatización de la red en baja.

En el pasado, en el término municipal de Calvià el suministro en baja se llevaba a cabo mediante tres empresas concesionarias: Compañía de Aguas Paguera S.L.U., Calvià 2000 S.A. y Aguas del Término Municipal de Calvià S.A. (ATERCA).

En fecha de 5 de julio de 2010, la Junta de Gobierno Local acordó adjudicar el contrato de «Gestión del servicio municipal de abastecimiento de agua potable, mediante gestión indirecta y en régimen de concesión a los núcleos de población del término municipal de Calvià» a la sociedad mercantil SOREA (Sociedad Regional de Abastecimiento de Aguas S.A., actualmente Hidrobal), por un plazo de 50 años (2060), es decir, con una duración superior a la vigencia prevista para la nueva Revisión del Plan General de Ordenación Urbana de Calvià (2028).

El ámbito de aplicación inicial de este contrato se circunscribía en las zonas gestionadas por Calvià 2000 S.A., si bien ya se preveía que en 2019 se incorporarán las zonas gestionadas por la Compañía de Aguas de Paguera S.L., y en 2025 las zonas gestionadas por ATERCA, de forma que todo el término municipal quedará dentro del contrato de gestión de Hidrobal.

Esta decisión no deja margen de maniobra en cuanto a la gestión adecuada del agua potable, si bien consideramos necesario incidir en las siguientes cuestiones:

Se tendrán que incluir medidas efectivas para optimizar el consumo de agua potable, como por ejemplo:

1. Fomentar un programa de detección y reparación de fugas de las redes, que eliminen las pérdidas actuales y mejoren su rendimiento.
2. Obligatoriedad de contadores individuales.
3. Obligatoriedad de aljibes.
4. Obligatoriedad de grifos eficientes.
5. Obligatoriedad de riegos programados con aguas regeneradas.
6. Obligatoriedad de reutilización de aguas depuradas con tratamiento terciario en los puertos deportivos y campos de golf.

Reciclaje, reutilización y tratamiento de los residuos de Calvià

Avanzar hacia la gestión sostenible de residuos trae asociada la mitigación de las emisiones de gases con efecto invernadero. Por lo tanto, el sector de la gestión de residuos municipales puede reducir de manera muy significativa sus propias emisiones.

La ley española de residuos y suelos contaminados (Ley 22/2011, de 28 de julio) establece que la lucha contra el cambio climático es una prioridad de la política ambiental y que existe un potencial significativo de reducción de emisiones de GEI asociado al sector de los residuos.

Dentro de la gestión de los residuos municipales se pueden diferenciar de forma general dos tipos de emisiones de gases de efecto invernadero:

- Directas: las generadas por las actividades del sector de gestión de residuos municipales, y que, por lo tanto, el propio sector puede controlar. Por ejemplo, emisiones de gases causados por una planta de compostaje.
- Indirectas: las generadas por las actividades que proveen materiales y energía al sector de gestión de residuos municipales.

En el caso del municipio de Calvià, Calvià 2000 es la empresa municipal de servicios que gestiona diferentes sectores ambientales, entre los cuales hay la gestión de los residuos municipales. Calvià 2000 está comprometida con las políticas ecológicas del Ayuntamiento de Calvià, y, por lo tanto, lidera programas como por ejemplo la recogida selectiva.

Como se ha mencionado en apartados anteriores, el término municipal de Calvià tiene una gran presión humana y, por lo tanto, una generación de residuos importante, sobre todo en la época de temporada alta.

Por lo tanto, se proponen, además de mantener las políticas ambientales, las siguientes actuaciones:

- Aumentar el número de parques verdes en el término municipal de Calvià, sobre todo haciendo referencia a la temporada alta y, por lo tanto, estos parques verdes podrían ubicarse en los núcleos costeros, en que la presión humana es más fuerte y genera más residuos.
- Otra alternativa puede ser la creación de puntos verdes móviles, como en el caso del municipio de Estellencs, donde el servicio de recogida se hace de forma itinerante. Este itinerario sería el resultado de un estudio previo, teniendo en cuenta las zonas con más presión humana en los meses de verano, por ejemplo. La ruta tendría que ser la más óptima posible, para menguar las emisiones indirectas relacionadas con el transporte.

Dentro de estos tipos de recogida de residuos se aumentaría la recogida de tipologías de residuos poco habituales, como por ejemplo las pilas.

Ya existe en Palmanova un parque verde donde los ciudadanos pueden depositar cualquier tipo de residuo urbano, así como pilas y aceite.

En referencia al tratamiento de los residuos, Calvià no dispone de ninguna incineradora, pero sí que se encuentra presente en el término una planta de compostaje, a cargo de la empresa TIRME.

Esta planta ocupa una superficie de 5.700 m². Está diseñada para poder tratar la fracción orgánica de recogida municipal y la fracción vegetal de procedencia municipal, de particulares y de organismos.

El diseño de la instalación se ha hecho teniendo en cuenta el material de entrada y la calidad del producto a obtener y, al mismo tiempo, procurando evitar la emisión y proliferación de olores.

Los gases producidos durante el proceso de fermentación son extraídos por el sistema de ventilación de los tambores y enviados al sistema de depuración de olores, para ser tratados.

En todo caso, se propone para el futuro hacer un estudio previo sobre estos gases que emite la planta de compostaje y su tratamiento, para posteriormente proponer mejoras y soluciones alternativas.

Si se coge el ejemplo de un estudio llevado a cabo por la consultora Imclanco2 y con la colaboración de la Fundación Biodiversidad y el Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio ambiente, también se plantea la idea de:

- Compostaje descentralizado y/o comunitario

El estudio alcanza todos los factores relacionados con la huella del carbono, desde el agua utilizada hasta la electricidad y el transporte para el tratamiento de los residuos, siendo este último el mayor generador de gases de efecto invernadero. Por lo tanto, se puede extraer la necesidad de contar con iniciativas de compostaje doméstico, así como con plantas de compostaje comunitarias y descentralizadas en los municipios.

Estas pequeñas plantas de compostaje se pueden ubicar en diferentes espacios públicos, con necesidad de un estudio previo de su localización más óptima.

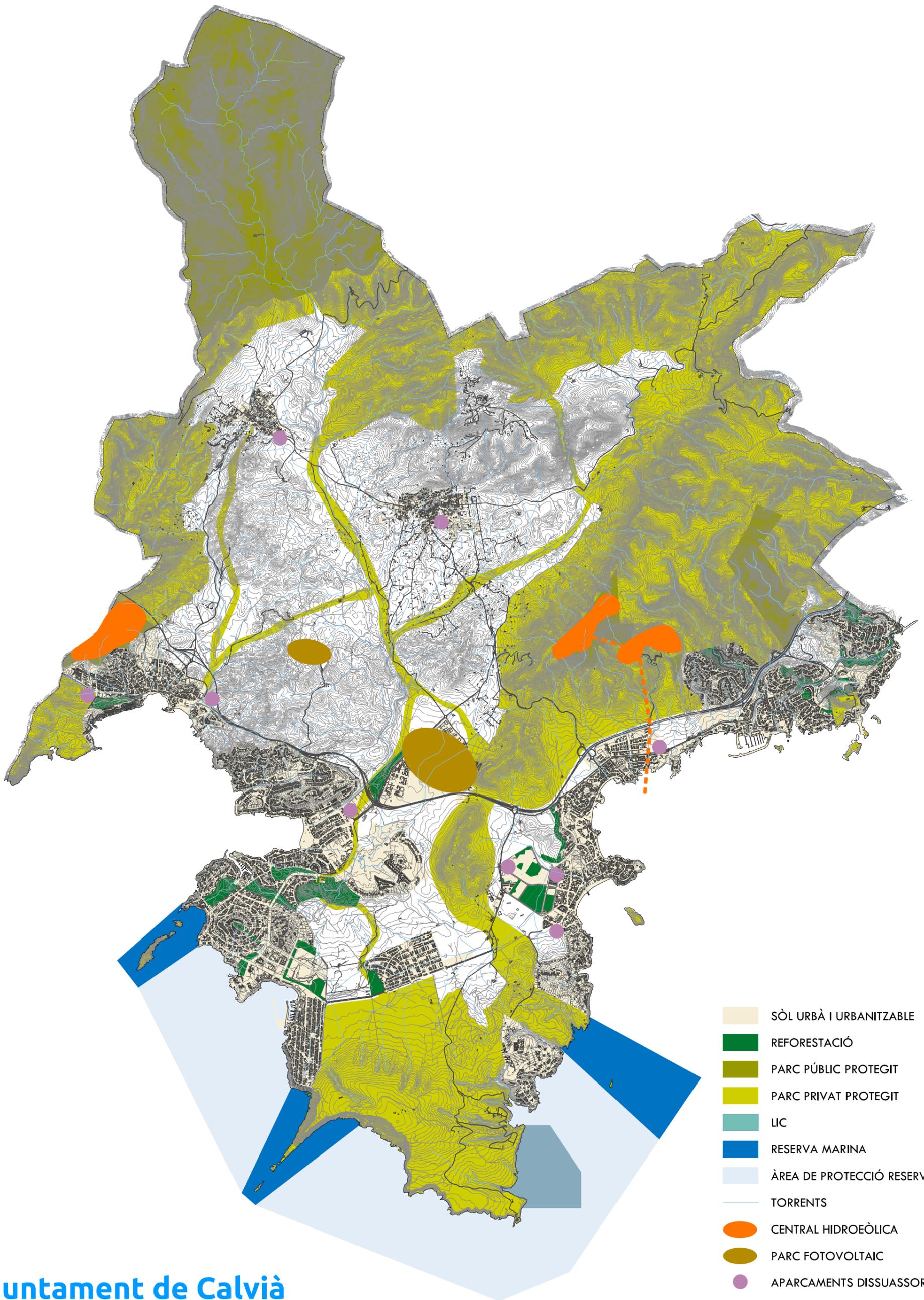
De esta manera, se evitaría el transporte de los residuos y se conseguiría un gran ahorro en la emisión de los gases de efecto invernadero.

De forma más general, hay que comentar que, según el documento «La mejora en la prevención y gestión de los residuos municipales en España contribuye a la lucha contra el cambio climático», escrito por la Fundación Foro Ambiental Barcelona, es necesario aumentar las posibilidades de reciclado y de valorización material y energética, mediante la implantación de las tecnologías actuales más eficientes, teniendo en cuenta el objetivo de maximizar la mitigación de las emisiones de los gases de efecto invernadero en toda la economía y de crear el mayor valor socioeconómico y ocupación estable.

Además, el artículo 15.1 de la Ley 22/2011, de residuos, establece que las administraciones públicas han de planificar medidas de prevención que «se encaminarán a conseguir la reducción del peso de los residuos producidos en 2020 en un 10% respecto a los generados en 2010».



Imagen Marina Magaluf



Ajuntament de Calvià

REVISIÓ
PLA GENERAL MUNICIPAL
 Línies Bàsiques de Planejament

07 **SOSTENIBILITAT I MESURES**
CONTRA EL CANVI CLIMÀTIC

Març 2016

Escala 1:60.000