



Ayuntamiento
de Vitoria-Gasteiz
Vitoria-Gasteizko
Udala



PLAN GENERAL DE ORDENACIÓN URBANA DE VITORIA-GASTEIZ

APROBACIÓN INICIAL

ESTUDIO AMBIENTAL ESTRATÉGICO

ANEXO II

ESTUDIO DE SOSTENIBILIDAD ENERGÉTICA

ENERO 2023



INDICE

1.	INTRODUCCIÓN.....	1
2.	EVALUACIÓN DE LA ADAPTACIÓN A LAS EXIGENCIAS DE SOSTENIBILIDAD ENERGÉTICA..	3
3.	EVALUACIÓN DE LA IMPLANTACIÓN DE ENERGÍAS RENOVABLES EN LOS EDIFICIOS E INFRAESTRUCTURAS	4
4.	ESTUDIO DE MOVILIDAD, A LOS EFECTOS DEL CONSUMO ENERGÉTICO, INCLUYENDO ALTERNATIVAS AL USO DEL TRANSPORTE PRIVADO Y POLÍTICAS DE IMPULSO DE LA MOVILIDAD NO MOTORIZADA Y LA NO MOVILIDAD.....	6
5.	ESTUDIO DE ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR	9



1. INTRODUCCIÓN

La Ley 4/2019, de 21 de febrero, de Sostenibilidad Energética de la Comunidad Autónoma Vasca, establece los principios del marco de acción en el que se debieran fijar las políticas de sostenibilidad energética, con el fin de impulsar medidas de ahorro y eficiencia energética, y de promoción e implantación de energías renovables. Destaca el objetivo de esta ley de la prevención y limitación de los impactos del uso de la energía mediante medidas de ahorro y de reducción de emisiones de gases de efecto invernadero.

La Ley 2/2006 de Suelo y Urbanismo también fomenta la utilización de criterios utilización y aprovechamiento de energías renovables, la eficiencia energética, la minimización de producción de residuos y el ahorro de recursos naturales en los sistemas urbanos. En esta misma línea se ha desarrollado la revisión de las Directrices de Ordenación territorial, sobre el que se fundamenta el planeamiento urbanístico.

La Ley 4/2019, de 21 de febrero, de sostenibilidad energética de la Comunidad Autónoma Vasca, modificada a su vez por la Ley 10/2021, de 9 de diciembre, de Administración Ambiental de Euskadi, establece en su artículo 7 *Ordenación del territorio y el urbanismo*, que **los Planes Generales de Ordenación Urbana deberán incluir un estudio de sostenibilidad energética en el marco de su estudio ambiental estratégico.**

Regula a su vez los aspectos que deberá incluir el estudio de sostenibilidad energética:

- a) Evaluación de la adaptación a las exigencias de sostenibilidad energética.
- b) Evaluación de la implantación de energías renovables en los edificios y las infraestructuras.
- c) Estudio de movilidad, a los efectos del consumo energético, incluyendo alternativas al uso del transporte privado y políticas de impulso de la movilidad no motorizada y la no movilidad.
- d) Estudio del alumbrado público exterior, a los efectos de evaluar los niveles y tiempos de iluminación óptimos para cada espacio público.

Este mismo artículo establece que el plan deberá prever estaciones de recarga de uso público en los entornos urbanos, para garantizar el suministro de energía a las personas usuarias de vehículos eléctricos y propulsados por combustibles alternativos, así como espacios para facilitar el uso y el aparcamiento de bicicletas.

Además, establece la necesidad de ajustarse a lo dispuesto en el Plan Territorial Sectorial de Energías Renovables.

Finalmente, el Ayuntamiento de Vitoria-Gasteiz cuenta con el **Plan de Acción para el Clima y Energía Sostenible (PACES)**, aprobado en 2022, que vertebra toda la acción de transición energética integral en el municipio, con el que Vitoria-Gasteiz pretende alcanzar ser un territorio resiliente al cambio climático, con la evaluación periódica de las consecuencias del cambio climático y una acción climática sostenible e inclusiva; neutro en carbono, contribuyendo así a limitar el calentamiento global por debajo de 1,5 °C; con un acceso universal de la ciudadanía a unos servicios energéticos seguros, sostenibles y asequibles para todos, combatiendo eficazmente la pobreza energética; así como una economía próspera, sostenible e inclusiva.



En este sentido, el PACES 2030 establece una visión estratégica a largo plazo (antes de 2050), alineada con la visión a largo plazo del Pacto de las Alcaldías por el Clima y la Energía, con la que plantea reducir el consumo energético un 29,6%, las emisiones de GEI en 61,5% y las netas en un 83,1% en 2030 respecto a 2006.

Los objetivos y metas del PACES 2030 se desarrollan en un total de 100 acciones, 40 de cuales se corresponden con acciones de transición energética y reducción de emisiones, incluida la lucha contra la pobreza energética, y las otras 60 con medidas de adaptación local al cambio climático.



2. EVALUACIÓN DE LA ADAPTACIÓN A LAS EXIGENCIAS DE SOSTENIBILIDAD ENERGÉTICA

La revisión del PGOU de Vitoria-Gasteiz se ha planteado en términos de crecimiento sostenible, limitando sus crecimientos residenciales a lo que se ha considerado suficiente y adecuado, y sobre todo, concentrando tales crecimientos en el suelo ya clasificado, redensificando zonas de la ciudad como Lakua, que actualmente presenta una densidad insuficiente.

Esto ha llevado a la desclasificación de algunos de los sectores no desarrollados del planeamiento anterior, de modo que se ha aumentado la superficie de suelo no urbanizable. Se ha corregido el rumbo del plan anterior, que proponía un modelo de crecimiento más expansivo, para apostar por un modelo territorial más compacto y sostenible.

Se ha establecido un nuevo marco que potencia la rehabilitación del patrimonio edificado, mejorando la eficiencia energética de los mismos y con el consecuente ahorro energético, así como su habitabilidad y la salud de la ciudadanía. La rehabilitación genera menos residuos que los que resultan de la demolición y reconstrucción, otro aspecto a tener en cuenta para conseguir un urbanismo más sostenible.

También se han implantado medidas de ahorro en otros aspectos, además del suelo y la energía, entre los que cabe destacar el agua, fomentando la recogida y reutilización de la misma, con el fin de minimizar la utilización de agua potable para usos que no la precisan. En el suelo no urbanizable, la implantación de usos agrovoltaicos conllevará probablemente a una modernización de las explotaciones, con los consecuentes ahorros de agua y energía, así como el aumento de la calidad de la producción agrológica.

El cambio climático ha sido uno de los aspectos tenidos en cuenta a la hora de desarrollar el nuevo plan, tanto con medidas de protección de la permeabilidad de los suelos y de reverdecimiento de la ciudad, como con medidas dirigidas a aumentar el sumidero de carbono. Tal es el condicionante superpuesto de sumidero de carbono, que delimita los suelos de cultivo cuya capacidad de captación de carbono más se ha considerado se puede incrementar, por lo que se les ha establecido una serie de condiciones con el fin de mejorar su fertilidad, y con ello su capacidad de sumidero de carbono.

El Anillo Verde ha sido considerado elemento fundamental de la infraestructura verde Vitoria-Gasteiz, tanto por sus funciones en la mejora de la resiliencia de la ciudad ante los efectos del cambio climático, como sus efectos positivos para la salud y bienestar de la ciudadanía. Se ha preservado e incluso reforzado, vinculando los posibles usos y construcciones que puedan establecerse en el mismo a los principios rectores recogidos en los documentos elaborados por el Centro de Estudios Ambientales.



3. EVALUACIÓN DE LA IMPLANTACIÓN DE ENERGÍAS RENOVABLES EN LOS EDIFICIOS E INFRAESTRUCTURAS

La ley 4/2019, de 21 de febrero, de Sostenibilidad Energética de la Comunidad Autónoma Vasca, el Código Técnico de la Edificación vigente y la Ley 7/2021, de 20 de mayo, de cambio climático y transición energética, establecen el marco de referencia para la regulación de la implantación de energías renovables en los edificios y las infraestructuras.

En lo relativo a energías renovables en edificios, este plan incorpora en el suelo urbano la flexibilidad suficiente para dar respuesta a las necesidades energéticas mediante instalaciones de generación de energía a partir de fuentes renovables. Se realiza una apuesta importante por la energía solar, posibilitando la implantación de captadores en cualquier edificación, ya sea en suelo urbano o en suelo no urbanizable, para consumo propio o para vertido a la red.

En cuanto a las limitaciones que puedan presentar las edificaciones para albergar tales instalaciones, únicamente se han considerado aquéllas que puedan surgir por incompatibilidad con las medidas de protección de los bienes que puedan albergar valores patrimoniales, y sólo en caso de que afecte negativamente a un elemento de valor de forma que resulte claramente visible desde la calle.

Se ha flexibilizado la normativa para facilitar que surjan comunidades energéticas, ya sea a gran escala, para servir a un pueblo entero por ejemplo, caso en que se posibilita su constitución en suelo, ya sea a escala más reducida, para barrios o conjuntos de comunidades, en las que las placas fotovoltaicas se implantarán preferiblemente en cubierta y sin embargo, otras instalaciones, como pudieran ser las calefacciones urbana, podrán encontrarse en la propia edificación o en edificación auxiliar, sobre o bajo rasante.

También las calles y los espacios libres podrán incorporar elementos de captación de energía solar, ya sea en las cubiertas de elementos construidos, ya sea en marquesinas o coberturas de marques, o en el propio mobiliario urbano, sirviendo de ejemplo las farolas que abastecen sus propias necesidades con la energía solar captada. Incluso en aquellos espacios libres que no cuenten con construcciones, podrán implantarse en el suelo ocupando una pequeña superficie.

El uso de instalaciones fotovoltaicas se ha incorporado, además, dentro de los usos transitorios que pueden ocupar aquellos suelos que no han sido desarrollados aún, de forma que se le ha abierto un sinfín de posibilidades a su instalación, con el fin de hacer frente a la crisis climática.

En cuanto a las plantas fotovoltaicas que pueden instalarse en el suelo no urbanizable, instaladas sobre el propio suelo, las de gran capacidad, es decir, aquéllas que superan el autoconsumo, sólo podrán establecerse en los suelos afectados por el condicionante superpuesto *Áreas de generación fotovoltaica*, de modo que el resto se limitarán al autoconsumo. Este condicionante superpuesto se ajusta a lo dispuesto en el Plan Territorial Sectorial de Energías Renovables, que sin embargo se encuentra aún en tramitación.

Las plantas fotovoltaicas de autoconsumo instaladas sobre suelo constituirán comunidad energética, a razón de una por cada uno de los pueblos que componen el municipio, quedando vinculada al mismo. La junta administrativa del pueblo al que suministre energía deberá participar en la gestión de la comunidad energética.



Así mismo, las acciones a plantear se ajustan en mayor o menor medida y mantienen coherencia con el **Plan de Acción para el Clima y Energía Sostenible (PACES 2030)**, aprobado en 2022. Entre los objetivos relacionados con la implantación de energías renovables en edificios e infraestructuras, que “caminan de la mano” con las líneas estratégicas, objetivos y propuestas del PGOU, y que forman parte del plan de acción para la transición energética integral en el municipio de Vitoria-Gasteiz, se encuentran:

- ✓ Implantación de generación renovable en edificios e infraestructuras municipales y en el espacio público mediante proyectos de energía solar térmica, nuevas calderas de biomasa e instalaciones de bomba de calor geotérmicas en edificios públicos.
- ✓ Estudio de emplazamientos en áreas de oportunidad favorables para la instalación de renovables y la implantación de redes de distrito para la climatización con energías renovables. Los ahorros de energía y las reducciones de emisiones derivadas de la implantación de estos sistemas, estarían asociadas a actuaciones referidas a edificios públicos, residenciales y terciarios.
- ✓ Implantación de instalaciones de autoconsumo y elaboración de un plan de despliegue del autoconsumo para la ciudad.
- ✓ Apoyo y acompañamiento a la redacción de un plan de transición energética para el sector industrial, incluyendo el apoyo técnico a las empresas para el diagnóstico y la definición de soluciones de reducción de consumo energético e implantación de solar fotovoltaica.
- ✓ Rehabilitación energética de las edificaciones existentes dentro de barrios y áreas degradadas mediante la mejora del comportamiento térmico de los edificios antiguos que así lo requieran a partir de la rehabilitación de la envolvente y la introducción de instalaciones eficientes y sistemas de autoconsumo renovable. Este objetivo redundaría en la reducción de la pobreza energética de los hogares más vulnerables.
- ✓ Elaboración y puesta en marcha de un plan de reducción del consumo energético en el sector terciario mediante la rehabilitación energética de las edificaciones de uso terciario.
- ✓ Gestión energética en la edificación mediante contadores inteligentes para el seguimiento y control de la demanda eléctrica y térmica en tiempo real de edificios municipales y residenciales.
- ✓ Rehabilitación energética de edificios con el objeto de mejorar los consumos de energía en los edificios e instalaciones municipales y la generación de energía renovable.

Cabe concluir, finalmente, que las propuestas derivadas de las líneas estratégicas, criterios y objetivos del modelo territorial propuesto se corresponden y ajustan con todas estas acciones del PACES 2030, de manera que se facilita y favorece la implementación de las mismas.



4. ESTUDIO DE MOVILIDAD, A LOS EFECTOS DEL CONSUMO ENERGÉTICO, INCLUYENDO ALTERNATIVAS AL USO DEL TRANSPORTE PRIVADO Y POLÍTICAS DE IMPULSO DE LA MOVILIDAD NO MOTORIZADA Y LA NO MOVILIDAD

El plan establece un marco que facilitará un cambio efectivo en el sistema de movilidad, haciéndolo más sostenible.

Se ha flexibilizado la regulación de vivienda, de modo se facilite el teletrabajo, así como la vinculación de la vivienda a un pequeño espacio de uso terciario en planta baja. Esta flexibilidad incentiva la no movilidad, puesto que gran parte de los itinerarios se realizan de la vivienda al puesto de trabajo.

El plan fomenta un aumento de la movilidad peatonal y del uso del transporte público, ya que apuesta por un modelo territorial de consolidación, evitando nuevos crecimientos perimetrales e intensificando la densidad de la ciudad existente. La mejora del espacio libre, de los recorridos peatonales, su reverdecimiento, las actuaciones de mejora propuestas sobre el suelo urbano, ..., potencian una mayor utilización del espacio público a pie.

En cuanto a otros modos de movilidad, se potencia la utilización de vehículos no motorizados, desarrollando espacios adecuados para ello e implementando dotaciones necesarias, como los aparcamientos de bicicletas, mediante la incorporación de estándares según uso de la parcela.

Se facilita la recarga de vehículos eléctricos, para establecer un escenario en el que realmente la flota de vehículos motorizados pueda ser sustituida por vehículos híbridos y eléctricos. Para ello, se ha incorporado la posibilidad de establecer puntos de recarga eléctrica tanto en edificios tales como aparcamientos públicos y privados, sean uso principal o auxiliar de otros usos como pudieran ser el hotelero, comercial, de oficinas, etc., o en gasolineras y áreas de servicios, talleres y otros usos en los que haya tránsito de vehículos, así como en el espacio público, ya sean aparcamientos en superficie o en las propias calles.

El PGOU refiere al Plan de Movilidad Sostenible y Espacio Público (PMSEP), con el que el Ayuntamiento de Vitoria-Gasteiz cuenta desde 2007, en su compromiso con un desarrollo sostenible que permita mantener la calidad de vida y convierta a las ciudades y su entorno en un espacio idóneo para vivir. Este PMSEP ha sido revisado y aprobado en Junta de Gobierno en octubre del 2022.

La implantación de aparcamientos disuasorios fuera del centro de la ciudad también ayudará a reducir los tráficos internos de la ciudad.

En cuanto a los tráficos que conllevan las labores de reparto de mercancías, se ha posibilitado el uso logístico en espacios libres, de modo que puedan constituirse pequeños centros logísticos en los que los vehículos motorizados descarguen su mercancía, para su posterior reparto mediante cargo-bikes. De este modo, se reducirá la intensidad de tráfico rodado en el centro de la ciudad.



Por último, el plan se ha dotado de cierta flexibilidad en lo que respecta a la regulación del espacio público, de forma que puedan darse operaciones de calmado de tráfico y peatonalizaciones sin necesidad de modificar el plan, sino considerándolas como simples reurbanizaciones del espacio público.

Destacar, además, la coherencia de las actuaciones del plan objeto de estudio con los objetivos y acciones del **Plan de Acción para el Clima y Energía Sostenible (PACES 2030)**, aprobado en 2022. Entre los objetivos relacionados con la movilidad sostenible y eficiente, que forman parte del plan de acción para la transición energética integral en el municipio de Vitoria-Gasteiz, y que encuentran acomodo de alguna forma ya sea en mayor o menor medida con los planteamientos del plan, se encuentran las siguientes:

- ✓ Favorecer una movilidad más eficiente, sostenible y segura a partir de una reorganización de la jerarquía del viario estableciendo una serie de células urbanas (supermanzanas), junto con la integración de un amplio abanico de actuaciones sobre el conjunto del sistema de movilidad urbana, como por ejemplo:
 - Implantación de supermanzanas con intenso calmado de tráfico, permitiendo la compatibilidad de la funcionalidad urbana y la accesibilidad.
 - Redefinición y mantenimiento y mejora de las infraestructuras ciclistas; desarrollo de la red básica de movilidad ciclista; programa para el estímulo de los desplazamientos ciclistas; programa para la consolidación y extensión de la red de aparcamientos seguros.
 - Programa de regulación y fomento de vehículos de movilidad personal.
- ✓ Generación de planes de formación (circulación segura y responsable) y promoción del uso de la bicicleta (convencional o eléctrica) para colectivos como el escolar o el laboral en sus desplazamientos de acceso al lugar de trabajo y de estudios.
- ✓ Elaboración de un plan a nivel municipal de movilidad a los polígonos industriales y a parques tecnológicos, con el objetivo de crear un sistema de movilidad al trabajo, universal, más competitivo, saludable, eficiente energéticamente y sostenible. Asimismo, en el ámbito escolar, impulso de la movilidad activa y autónoma en los desplazamientos a los centros escolares.
- ✓ Programa de comunicación, educación y participación para desarrollar y promover con las comunidades educativas el fomento de la red de itinerarios seguros que estimulen el cambio de hábitos en los desplazamientos diarios en favor de ir caminando, o en bicicleta o en transporte público.
- ✓ Plan de regularización (aumento de la superficie regulada –OTA- y de sus tarifas) y reordenación de la gestión de la oferta de aparcamiento.
- ✓ Mejora de la flota municipal de transporte público, impulsando modos de movilidad más sostenible, atractivo y funcional, y la progresiva incorporación de vehículos cero emisiones, incluyendo la electrificación del 100% de la flota, así como la habilitación de la infraestructura de recarga necesaria y el impacto en reducción de emisiones de la ampliación del tranvía pese a que se aumente el consumo energético derivado de esta ampliación.
- ✓ implementación de nodos logísticos de último kilómetro a nivel comunitario buscando integrar el reparto de mercancías en la organización de la ciudad, introduciendo soluciones innovadoras y cambios en la tipología de vehículo y combustible (vehículo eléctrico/ ligero) utilizando en el transporte de mercancías vehículos más pequeños, eficaces y limpios para



la distribución local incidiendo de una manera más racional y con un menor impacto en el espacio público y en el medio ambiente urbano.

- ✓ Creación de un entorno favorable para la adopción de la movilidad eléctrica, especialmente en los servicios públicos municipales mediante la electrificación de la flota municipal de vehículos.
- ✓ Despliegue de infraestructura de recarga y fomento de la movilidad eléctrica mediante la instalación de cargadores eléctricos en áreas residenciales o industriales y fomento del empleo de vehículos híbridos y eléctricos (turismos, bicicletas, micromovilidad).

Puede destacarse también en el apartado de movilidad, que las propuestas derivadas de las líneas estratégicas, criterios y objetivos del modelo territorial propuesto se ajustan a las acciones del PACES 2030, facilitándose y favoreciendo su implementación.



5. ESTUDIO DE ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR

El municipio cuenta con una adecuada red de alumbrado público. Sin embargo, el Ayuntamiento de Vitoria-Gasteiz lleva a cabo una estrategia para modernizar y mejorar el alumbrado público de la ciudad. Se trata de un plan en clave de eficiencia energética, conciencia medioambiental y que, además, busca aumentar los niveles de confort lumínico de las calles del municipio. Mediante esta medida se está consiguiendo un ahorro tanto energético como económico importante.

Esta estrategia es independiente con respecto al propio plan. No existe ninguna limitación normativa a la mejora de la eficiencia del alumbrado. Sin embargo, sí se ha pretendido incorporar posibles mejoras, por lo que el plan establece novedades como la posible implantación de elementos de captación de energía solar en las farolas que componen el alumbrado público exterior. Estos elementos de alumbrado público no precisan de suministro eléctrico, sino que son capaces de generar la energía suficiente para su correcto funcionamiento, mediante, por ejemplo, captadores de energía solar.

Señalar, finalmente, que la implantación de elementos de captación de energía solar en las farolas es concordante con los objetivos formulados para el alumbrado público exterior, y que forman parte del plan de acción para la transición energética integral en el municipio de Vitoria-Gasteiz (PACES, 2030), consistentes en la Implantación progresiva de alumbrado público de alta eficiencia mediante la instalación de tecnología led.