

**ESTUDIO DE SOSTENIBILIDAD ENERGÉTICA
DEL PLAN ESPECIAL DE ORDENACIÓN
URBANA DE LAS PARCELAS P-6 Y P-9 DE LA
UNIDAD DE EJECUCIÓN UE 21-2 DEL PGOU
DEL MUNICIPIO DE BERMEO**

Vitoria-Gasteiz, marzo de 2020

ÍNDICE

1. INTRODUCCION Y OBJETIVO	1
2. DESCRIPCIÓN DEL PLAN ESPECIAL.....	2
3. EVALUACIÓN DE LA ADAPTACIÓN A LAS EXIGENCIAS DE SOSTENIBILIDAD ENERGÉTICA	4
4. EVALUACIÓN DE LA IMPLANTACIÓN DE ENERGÍAS RENOVABLES EN LOS EDIFICIOS Y LAS INFRAESTRUCTURAS	6
5. 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	7
6. ESTUDIO DEL ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR, A LOS EFECTOS DE EVALUAR LOS NIVELES Y TIEMPOS DE ILUMINACIÓN ÓPTIMOS PARA CADA ESPACIO PÚBLICO.....	9

1. INTRODUCCION Y OBJETIVO

La Ley 4/2019, de 21 de febrero, de Sostenibilidad Energética de la Comunidad Autónoma Vasca, que entró en vigor el 1 de marzo de 2019 tiene por objetivo principal establecer los pilares normativos de la sostenibilidad energética en el ámbito de las administraciones públicas vascas y el sector privado, basando sus objetivos en el impulso de medidas de eficiencia energética, el ahorro de energía y la promoción e implantación de energías renovables.

En el capítulo I del título II contempla la necesidad de integrar la sostenibilidad energética en las políticas públicas y la coordinación interinstitucional, haciendo hincapié en la ordenación del territorio y el urbanismo, como así dicta el artículo 7. En este sentido, los instrumentos de ordenación del territorio, de planeamiento urbanístico y de infraestructuras del transporte deberán incluir un estudio de sostenibilidad energética.

Entre estos instrumentos se encuentran los Planes Especiales de Ordenación Urbana (en adelante PEOU), herramientas de planeamiento urbanístico en desarrollo que tienen como finalidad dar una regulación sectorial a determinados elementos del ámbito territorial, como es el caso del PEOU de las parcelas P-6 y P-9 de la Unidad de Ejecución UE 21-2 del PGOU del municipio de Bermeo.

Asimismo, en el mencionado artículo 7 se señala que cuando los instrumentos de ordenación del territorio y urbanísticos estén sometidos a los procedimientos de evaluación ambiental estratégica legalmente establecidos, caso de la presente Evaluación Ambiental Estratégica del PEOU de las parcelas P-6 y P-9 de la Unidad de Ejecución UE 21-2 del PGOU del municipio de Bermeo, los aspectos requeridos en el Estudio de Sostenibilidad se incluirán dentro del procedimiento de evaluación ambiental.

El estudio de sostenibilidad energética debe incluir los siguientes aspectos:

- Evaluación de la adaptación a las exigencias de sostenibilidad energética.
- Evaluación de la implantación de energías renovables en los edificios y las infraestructuras.
- 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.
- Estudio del alumbrado público exterior, a los efectos de evaluar los niveles y tiempos de iluminación óptimos para cada espacio público.

2. DESCRIPCIÓN DEL PLAN ESPECIAL

El Plan Especial de Ordenación Urbana pretende la definición de una ordenación coherente de la edificabilidad de las parcelas P-6 y P-9 de la unidad de ejecución UE 21-2, del sector SR-21-2, ubicadas en Matxitxako Bidea, del PGOU del municipio de Bermeo.

El sector residencial SR 22 fue subdividido para su gestión en dos unidades, la 21-1 y la 21-2. La primera de ellas fue urbanizada a finales de los años ochenta y se edificaron la mayoría de las viviendas unifamiliares aisladas o adosadas.

El ámbito del Plan Especial que se muestra en la Figura 1 abarca una superficie total de 707,24 m², que se divide entre las parcelas P-6 y P-9 de la reparcelación de la UE-21-2 o fincas registrales nº 22.148 y nº 22.151 de Bermeo, las cuales se encuentran libres de edificación.



Figura 1 Ámbito de actuación del Plan Especial.

Se trata de un espacio con un desnivel que no supera 1 metro de diferencia de altura entre los puntos del norte y del sur del ámbito de actuación.

Tras la ejecución del proyecto de urbanización de la UE 21-2 del SR 21-2, las parcelas P-6 y P-9 tienen a pie de parcela todas las instalaciones propias del suelo urbano: abastecimiento de agua, red de incendios, alumbrado público, suministro eléctrico, suministro de gas natural, acometidas a la red de saneamiento de fecales y pluviales y servicio de telecomunicaciones. Están documentadas en los planos IU-01 a IU-08.

Las parcelas P-6 Y P-9 tienen acceso urbano desde el vial denominado Bakio Bidea con carácter peatonal. Asimismo, tienen acceso desde el sur mediante un vial de tráfico rodado del sistema local viario que carece de denominación en este momento.

El Plan Especial pretende organizar las alineaciones mediante planos rectos que agrupen por parejas 6 adosados dejando la zona sur del ámbito sin edificar con el objetivo de liberar el espacio soleado, como se puede apreciar en la siguiente Figura 2:

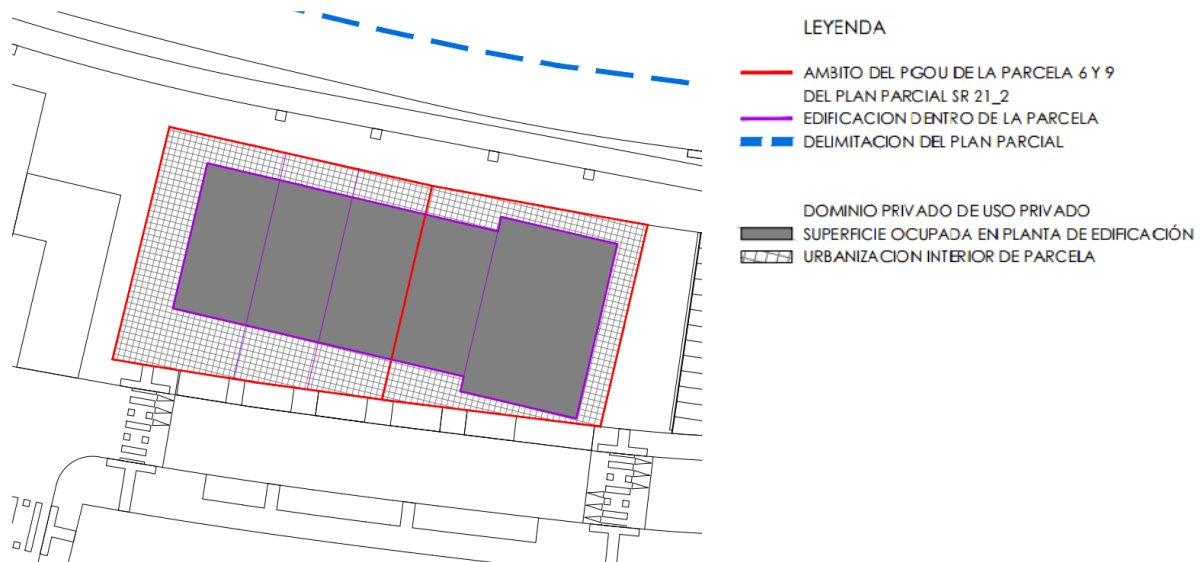


Figura 2 Alineaciones de los edificios que se van a construir en las parcelas P-6 y P-9.

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

Los objetivos principales de la Ley 4/2019, de 21 de febrero, de Sostenibilidad Energética de la Comunidad Autónoma Vasca, se definen en el artículo 5 y establecen los principios de un amplio marco de acción en el que se debieran fijar las políticas de sostenibilidad energética.

De un modo general, se destacan los objetivos d), h) e i) del artículo 5 que guardan una relación más estrecha con la actuación que promueve el Plan Especial: posibilitar la construcción de 6 nuevas viviendas adosadas teniendo en consideración los requisitos relativos a la sostenibilidad energética:

d) La promoción y el fomento de una movilidad más racional y sostenible, que incluya las alternativas de desplazamiento no motorizadas, así como los modos de transporte que utilicen combustibles alternativos

h) La prevención y limitación de los impactos del uso de la energía en el medio ambiente y el territorio, mediante el ahorro y el empleo de técnicas y tecnologías que impliquen una mayor eficiencia en el uso y contribuyan a la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero.

i) La integración de los requisitos derivados de la sostenibilidad energética en las distintas políticas públicas y particularmente en las de ordenación del territorio, urbanismo, vivienda, transportes, industria y energía.

Además, en la Sección II del Capítulo II del Título III, la Ley 4/2019, señala que quedan sujetas a las obligaciones establecidas en esta Ley los edificios o viviendas de titularidad pública o privada radicados en la Comunidad Autónoma del País Vasco, sean edificios de viviendas existentes o nuevos edificios de viviendas.

Por otro lado, la Ley 2/2006 de Suelo y Urbanismo establece en el Capítulo II, que trata sobre los *Principios generales del Urbanismo*, que la ordenación urbanística asumirá como criterios orientadores los principios del desarrollo urbano, fijando los principios de que la ordenación urbanística, en este caso concreto el Plan Especial que afecta a suelo urbano, fomentará la 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 consecuencia, en Plan Especial debería adaptarse a las mencionadas exigencias de sostenibilidad energética. Como el Plan Especial de Ordenación Urbana carece de información suficiente para valorar completamente si se cumplen todos y cada uno de los objetivos y obligaciones de sostenibilidad energética, el análisis que se hace en este estudio contrasta individualizadamente cada uno de los aspectos de la Ley con lo que recoge el PEOU en materia de energía renovable, movilidad, consumo energético y alumbrado público.

Específicamente, las obligaciones para los nuevos edificios de viviendas, caso de las viviendas que propone construir el Plan Especial, serían las siguientes:

a) En los nuevos edificios residenciales que se vayan a construir, siempre que estos estén sometidos a certificación energética, se aplicarán los criterios de calificación mínima que se determinan reglamentariamente.

- b) Los nuevos desarrollos urbanísticos que superen un mínimo de edificabilidad física deberán prever sistemas centralizados de suministro energético de sistemas de calor, preferentemente a partir de fuentes de energía renovables, siempre que ello fuera técnica económicamente razonable. Los concretos términos para llevar cabo esta obligación se establecerá reglamentariamente.
- c) Equipar con presistemas de puntos de recarga de vehículo eléctrico los aparcamientos comunitarios, y de espacios para facilitar el uso y el aparcamiento de bicicletas, que reglamentariamente se determinen.

4. EVALUACIÓN DE LA IMPLANTACIÓN DE ENERGÍAS RENOVABLES EN LOS EDIFICIOS Y LAS INFRAESTRUCTURAS

A este respecto, cabe destacar que el Plan Especial debería justificar los requerimientos de eficiencia energética, la calificación energética de las edificaciones y la incorporación de instalaciones renovables o la utilización de energía procedente de fuentes renovables de manera viable y rentable, conforme a las determinaciones de la ley 4/2019, de 21 de febrero, de Sostenibilidad Energética de la Comunidad Autónoma Vasca.

Se destacan como aspectos relevantes relacionados con el PEOU lo siguiente:

- El PEOU plantea la edificación de 6 adosados en las parcelas P-6 y P-9 de la unidad de ejecución UE 21-2, del sector SR-21-2 del PGOU del municipio de Bermeo en un suelo actualmente libre de edificación sujeto a uso agroganadero en un pasado reciente.
- La cuestión más relevante relacionada con el ahorro energético contenida en el PEOU se fija en el Apartado .7- Objetivos y Criterios de Ordenación, que asume como uno de los principios el hecho de Garantizar un mejor soleamiento de la edificación. Con este objetivo se aprovechar los límites, Este, Oeste y Norte de la parcela para mejorar la situación del Sur y con ello ganar en el soleamiento de las viviendas siguiendo la actuación definida en el PEOU de la parcela P-5 de la misma unidad.
- Tras la ejecución del proyecto de urbanización de la UE 21-2 del SR 21-2 las parcelas P-6 Y P-9 tiene a pie de parcela todas las instalaciones propias del suelo urbano: abastecimiento de agua, red de incendios, alumbrado público, suministro eléctrico, suministro de gas natural, acometidas a la red de saneamiento de fecales y pluviales y servicio de telecomunicaciones. Están documentadas en los planos IU-01 a IU-08. No se prevé el uso de energías renovables diferentes a las anteriores en los futuros edificios.

5. 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 PGOU de Bermeo en el que se basa el Plan Especial, plantea los siguientes objetivos respecto al transporte y la movilidad:

- Impulsar la movilidad sostenible.
 - Realizar el eje circulable de Urdaibai en el término de Bermeo.
 - Puesta en marcha del Plan de peatonalización del casco urbano de Bermeo.
 - Estructurar una red eficaz de itinerarios peatonales.
 - Poner en marcha medidas de accesibilidad.
- Mitigar los problemas de tráfico motorizado.
 - Promover la ejecución de la variante del municipio.
 - Reestructuración del tráfico en el casco urbano.
- Satisfacer el déficit de plazas de aparcamiento

En relación con la movilidad, las cuestiones más significativas que merecen ser resaltadas sobre el Plan Especial son las siguientes:

- La ordenación no afecta a la continuidad de la red viaria existente y permite la circulación y conexión entre la ordenación ya ejecutada en el área y las establecidas en ámbitos colindantes.
- Las parcelas donde se van a edificar los 6 adosados se encuentran dentro de la trama urbana y bien comunicadas con el resto del núcleo urbano a través de viales de distinta tipología. Concretamente, las mencionadas parcelas tienen acceso urbano desde el vial peatonal Bakio Bidea. Asimismo, tienen acceso desde el sur mediante un vial de tráfico rodado del sistema local viario que actualmente carece de denominación (Figura 3).
- El Plan Especial facilita los desplazamientos peatonales y mejora sustancialmente la accesibilidad al ámbito, ya que pasa de ser una zona fuera de uso a una zona residencial con los correspondientes accesos y facilidades.
- El ámbito se encuentra a escasa distancia de 3 paradas de autobús por donde pasa la línea de Bizkaibus A3517 Bilbao-Amorebieta Etxano-Gernika Lumo-Bermeo (Figura 3).

Finalmente, cabe destacar que el Plan Especial favorece aspectos relacionados con la movilidad sostenible, como la movilidad de peatones o la accesibilidad a las paradas de autobuses.

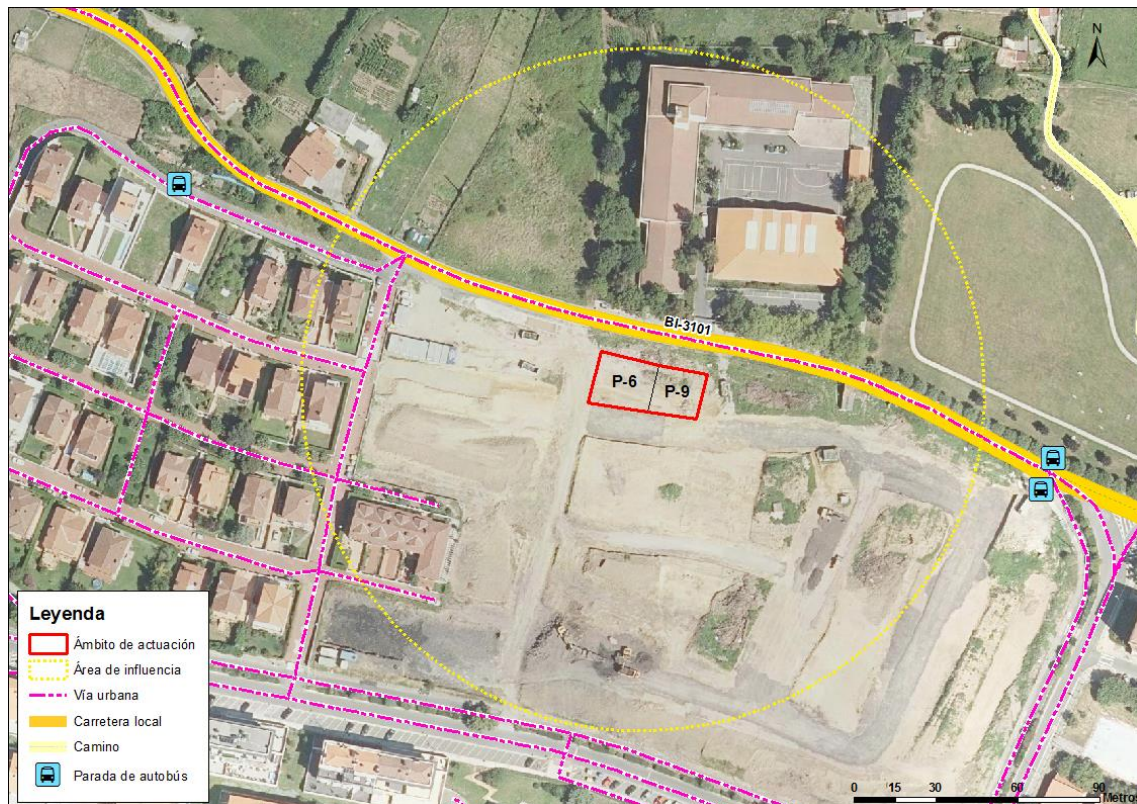


Figura 3 Red de transportes cerca del ámbito de actuación.

El PEOU no aborda directamente información referente al fomento del uso de combustibles alternativos en vehículos propios (instalación de puntos de recarga y repostaje de combustibles alternativos accesibles al público), ni sobre el fomento del uso de bicicletas y, en general, de los desplazamientos no motorizados.

Este tipo de aspectos se abordan a escala como mínimo municipal a través de instrumentos como el PGOU. El Plan General recoge en relación con el impulso de la movilidad sostenible dos medidas: la puesta en marcha del Plan de peatonalización del casco urbano de Bermeo y estructurar una red eficaz de itinerarios peatonales.

6. ESTUDIO DEL ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR, A LOS EFECTOS DE EVALUAR LOS NIVELES Y TIEMPOS DE ILUMINACIÓN ÓPTIMOS PARA CADA ESPACIO PÚBLICO

En primera instancia hay que resaltar que las parcelas P-6 y P-9, al encontrarse en el núcleo urbano, disponen tanto de líneas con acometidas eléctricas como de alumbrado público cercano a la parcela.

- El PGOU señala en su apartado v6.10.d sobre la Red de Alumbrado Público que la iluminación se efectuará mediante dos tipos de luminarias y que, en cualquier caso, la disposición definitiva de las luminarias se definirá en los correspondientes Proyectos de Urbanización.
 - a) Calles principales, con fuerte circulación rodada y travesías de las carreteras, se establecerá una iluminación con lámpara de Vapor de Sodio de Alta Presión de 250 W, sobre báculo de 10 m de altura como mínimo.
 - b) Calles rodadas secundarias, caminos rurales municipales, calles y pasos peatonales se colocarán lámparas de 150 W de Vapor de Sodio de Alta Presión sobre columnas de 4 ó 8 m dependiendo de su entidad.
- El Plan Especial aporta información sobre el alumbrado público exterior, como se muestra en la Figura 4. En el plano UI06 del PEOU se ofrece una representación de las *Infraestructuras e instalaciones Urbanas. Red de alumbrado*. Hay que señalar que este tipo de iluminación es más eficiente que la prevista en el PGOU que contemplaba hacerla mediante lámparas de Vapor de Sodio de Alta Presión.
- A este respecto, el Plan Especial plantea instalar alrededor del ámbito de actuación 15 Luminarias simétricas tipo farol rústico con bombillas LED de 52 W y 3000 °K, a una altura de 3,5 metros. Las lámparas LED son siempre de la clase A de Muy alto nivel de eficiencia, lo que significa que ofrecen un consumo de energía inferior al 55% de la media.
- Las nuevas tecnologías, principalmente basadas en el LED, hacen posible garantizar una disminución de la potencia consumida y el consiguiente ahorro energético y económico. Estas bombillas LED para farolas de exterior de potencia cercana a los 60 W ofrecen una luminosidad óptima y una importante reducción en cuanto a consumo energético equivalente a las clásicas Bombillas de Sodio de 220-270 W.
- Otra de las consideraciones a tener en cuenta en la eficiencia energética de los edificios es el análisis de los equipos de iluminación interior (luminarias) en los diferentes espacios de los edificios. No se dispone de tal información, por lo que este aspecto limitado al ámbito privado de decisión en cuanto al tipo de luminaria que instala cada familia en su vivienda, no podrá ser valorado.

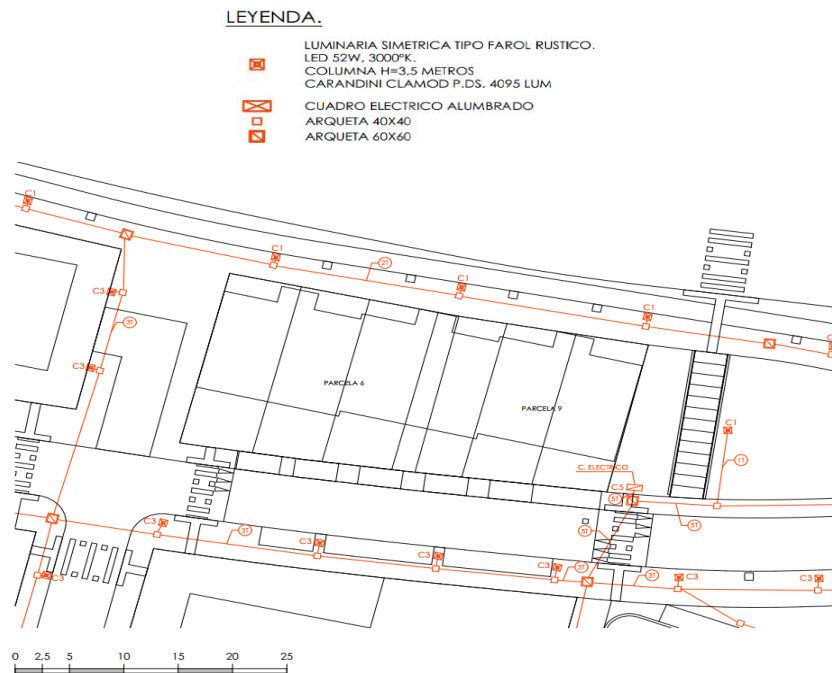


Figura 4 Infraestructuras e instalaciones urbanas red de alumbrado.

En Vitoria-Gasteiz a 24 de marzo de 2020

--	--