

PGOU



# Plan General de Ordenación Urbana

## Documento de Síntesis del ISA

- antecedentes
- justificación de la alternativa seleccionada
- descripción de la solución adoptada para el plan
- características ambientales del territorio y valoración del inventario ambiental
- propuesta de medidas protectoras, correctoras y compensatorias
- programa de seguimiento ambiental





## Índice

<b>ÍNDICE</b> .....	<b>3</b>
<b>DOCUMENTO DE SÍNTESIS DEL ISA</b> .....	<b>5</b>
<b>ANTECEDENTES</b> .....	<b>5</b>
<i>metodología seguida para la evaluación ambiental</i> .....	5
<b>JUSTIFICACIÓN DE LA ALTERNATIVA SELECCIONADA</b> .....	<b>6</b>
<i>metodología de valoración</i> .....	6
<i>alternativas</i> .....	6
<i>Clasificación (consumo de suelo)</i> .....	8
<i>calificación (Modelo propuesto)</i> .....	9
<i>conclusiones. valoración ambiental de las alternativas</i> .....	12
<b>DESCRIPCIÓN DE LA SOLUCIÓN ADOPTADA PARA EL PLAN</b> .....	<b>13</b>
<i>objetivos y criterios generales del plan</i> .....	13
<i>Necesidades territoriales</i> .....	13
<i>objetivos de clasificación y calificación</i> .....	14
<i>regulación edificación, usos y actividades</i> .....	15
<i>Resumen de los ámbitos urbanísticos (UA, PERI, SUNC y SÚZD)</i> .....	16
<i>infraestructuras</i> .....	17
<i>viabilidad económica del Plan</i> .....	17
<b>CARACTERÍSTICAS AMBIENTALES DEL TERRITORIO Y VALORACIÓN DEL INVENTARIO AMBIENTAL</b> .....	<b>18</b>
<i>inventario ambiental</i> .....	19
<b>DESCRIPCIÓN Y CALIFICACIÓN DE LOS EFECTOS MÁS SIGNIFICATIVOS</b> .....	<b>24</b>
<i>Aspectos naturalísticos</i> .....	24
<i>Aspectos estéticos</i> .....	25
<i>Procesos y riesgos</i> .....	26
<i>Aspectos productivos del suelo</i> .....	26
<i>Patrimonio cultural</i> .....	26
<i>Calidad de vida</i> .....	26
<b>PROPUESTA DE MEDIDAS PROTECTORAS, CORRECTORAS Y COMPENSATORIAS</b> .....	<b>27</b>
<b>PROGRAMA DE SEGUIMIENTO AMBIENTAL</b> .....	<b>29</b>



## Documento de Síntesis del ISA

### antecedentes

En los últimos años la sostenibilidad ha sido la protagonista en las propuestas políticas, económicas y sociales, y, aun así, la sociedad y muchos profesionales lo consideran un concepto abstracto y difícil de identificar y muy difícil de aterrizar en acciones concretas y de resultados contrastados. El concepto de sostenibilidad surge por vía negativa: como resultado de los análisis de la situación del mundo, que confirman una situación insostenible que amenaza gravemente el futuro de la humanidad. Remite inexcusablemente al concepto de calentamiento global derivado del cambio climático y al mal uso que se hace de los recursos, la excesiva contaminación, la explotación indiscriminada del suelo, etc., lo que ha provocado que el clima haya cambiado, intensificando el efecto invernadero y por tanto un aumento en la temperatura global del planeta.

El primer informe del Club de Roma de 1971, sobre los límites del crecimiento, ya planteaba dudas sobre la viabilidad del crecimiento económico indefinido a nivel mundial, y fue en este contexto también cuando apareció el término "ecodesarrollo", que nunca llegó a encajar realmente en los círculos económicos convencionales, aunque contribuyó al aumento de la conciencia social. Una de las primeras definiciones del concepto de *sostenibilidad* se extrae del ya célebre informe Brundland, que fue desarrollado por la Comisión Mundial del Medio Ambiente y del Desarrollo en el año 1988: "El desarrollo sostenible es el desarrollo que satisface las necesidades del presente sin comprometer la capacidad, a generaciones futuras, de satisfacer sus propias necesidades".

El Presente Informe de Sostenibilidad Ambiental (ISA) del Plan General de Ordenación Urbana de Camargo (PGOU) se redacta para dar cumplimiento a la normativa vigente y a la voluntad del Ayuntamiento de dicho municipio de Camargo de integrar la protección de sus principales valores ambientales y los criterios de sostenibilidad local en el desarrollo del proyecto de Plan General. El ámbito de este estudio es el del Término Municipal de Camargo, cuya delimitación queda recogida en el Plano a.1.

Este documento amplía el análisis ambiental de los ya tramitados, desarrollándose sus contenidos para adaptarlos a lo requerido en el **Documento de Referencia** emitido por el Órgano Ambiental (Resolución de 23 de junio de 2014, de la DG de OTyEAU; NREF.: LC17/06; N° Exp.: MP.16.1.0002). En base a dicho análisis, se realiza la evaluación ambiental del modelo urbanístico propuesto en el Plan General, y se propone una serie de medidas de prevención, corrección y seguimiento ambiental.

En esta ocasión se ha completado el diagnóstico ambiental con la realización de nuevos estudios y la incorporación de datos que antes no estaban disponibles, adaptándolo asimismo a los cambios materiales acaecidos desde entonces. Partiendo del estudio de la Valoración Ambiental Global se profundiza en otros aspectos en los que anteriores documentos no entraban, al tratarse entonces de propuestas preliminares, como la descripción de la propuesta de ordenación, la valoración de los impactos ambientales de la propuesta y la propuesta de medidas correctoras el plan de vigilancia ambiental.

De acuerdo con lo establecido en el Libro Blanco de la Sostenibilidad en el Planeamiento Urbanístico Español, "la principal tarea del planeamiento consiste en gestionar, en régimen de escasez y en beneficio de toda la colectividad, dos stocks patrimoniales de primer orden: el de suelo y el del patrimonio construido. Ambos configuran a su vez el territorio, con sus ecosistemas y paisajes más o menos ruralizados, urbanizados o intervenidos, y el medio urbano, con sus infraestructuras y servidumbres anexas. También el objetivo de la sostenibilidad ecológica exige, en primer lugar y sobre todo, gestionar juiciosamente en régimen de escasez los dos stocks mencionados, para atender las necesidades de la población teniendo bien en cuenta las vocaciones del territorio, a fin de conservar e incluso enriquecer ese patrimonio cultural que sintetizan los ecosistemas y paisajes rurales y urbanos." En esta misma línea los grandes objetivos de la protección ambiental pueden resumirse en tres bloques:

1. Conservar, recuperar y regenerar el patrimonio natural y edificado
2. Minimizar el consumo de recursos (transporte, recursos y residuos)
3. Recuperar los espacios públicos de convivencia, disminuyendo la segregación social

Estos criterios deben implementarse fomentando la participación ciudadana en las decisiones urbanísticas más allá de las meras exigencias legales, siendo claves para lograr el éxito la información transparente del proceso y el consenso de la ciudadanía en la planificación de un medio ambiente sostenible. De alguna manera estos criterios ambientales están integrados entre los que presiden la propuesta de ordenación, tratándose de **criterios ambientales estratégicos** que la Dirección General de OT y EAU formuló en el Documento de Referencia, a los que se asocian unos indicadores que pretenden verificar el cumplimiento de los referidos criterios.

### metodología seguida para la evaluación ambiental

El Documento de Referencia emitido por el Órgano Ambiental desarrolló el contenido mínimo del Informe de Sostenibilidad Ambiental, especificando los contenidos y aspectos en los que debe profundizar el ISA. De acuerdo con las directrices habituales de la Dirección General de Ordenación del Territorio y Evaluación Ambiental Urbanística, el contenido del ISA debe ajustarse a lo establecido en el Documento de Referencia.

La metodología básica de los ISA se basa en el tratamiento de la entidad Plan, causante de los impactos ambientales objeto de estudio, y la entidad medio, receptora de los impactos causados por el proyecto, entendiendo que todo impacto es susceptible de ser definido como interacción entre las dos entidades. Respecto de la necesidad de plantear alternativas, la evaluación ambiental tendrá siempre presente la **alternativa cero**, que en este caso consiste en no revisar el planeamiento y mantener la vigencia del Plan General de Ordenación Urbana de Camargo de 1988 (PG88) que, de acuerdo con la Ley, es indefinida.

La Evaluación Ambiental no debe ser un medio de justificación de una decisión ya tomada, sino un instrumento al servicio del proceso de toma de decisiones. La consideración de los condicionantes ambientales en las primeras fases de este proceso facilita la integración ambiental del Plan, potenciando la acción preventiva frente a la correctiva, y reduciendo los costes económicos, funcionales y ambientales de tomar decisiones equivocadas.

### justificación de la alternativa seleccionada

El ISA aborda una **descripción y evaluación de las alternativas** consideradas, incluida la alternativa cero y la solución adoptada, señalando los aspectos relevantes de la situación actual del medio ambiente en el ámbito del Plan y su probable evolución en caso de no aplicar el mismo. La evaluación comparativa de las alternativas se efectúa en base a su incidencia sobre el medio ambiente, a partir de la información derivada del análisis y diagnóstico de los componentes del medio natural. La selección de la alternativa tiene en cuenta la necesidad real de crecimiento, de ocupación o liberación de suelo por la actividad urbanística, de la disponibilidad de recursos y energía, de la previsión de consumo, y de los criterios de sostenibilidad. Se valora el grado de integración de los usos en el medio y la adecuación del modelo de ordenación al planeamiento territorial y sectorial. Se comparan siete alternativas diferentes de planificación, de las que se desprende una evolución ambiental distinta para cada una de ellas:

Alternativas	
0	Plan vigente (PG88)
1	Propuesta 2011 (P11)
2	Extensiva - densa
3	Extensiva - difusa
4	Intensidad media - difusa
5	Intensidad media - densa
6	Intensiva - densa

### metodología de valoración

Se resume a continuación la metodología seguida para valorar las distintas alternativas de ordenación contempladas en la selección de la finalmente propuesta. El proceso que ha permitido seleccionar la alternativa considerada como más sostenible ambientalmente y que posteriormente se desarrolla en la propuesta de PGOU.

1. **Alternativas.** Explicación detallada de cada alternativa
2. **Clasificación** propuesta en cada alternativa, analizando detalladamente:
  - Consumo de suelo
  - Valoración ambiental de los suelos ocupables
3. **Modelo** propuesto en cada alternativa (**calificación**), valorando los siguientes aspectos:
  - Espacio urbano
  - Movilidad y metabolismo urbano
  - Cohesión social
4. Cumplimiento de las **Necesidades Territoriales**
5. **Conclusiones.** Valoración ambiental de las alternativas

Para el desarrollo de este apartado, en el ISA, se han elaborado los planos expresivos de las alternativas consideraras (planos de la **serie s.2**).

### alternativas

De las siete alternativas contempladas dos son previas: Plan Vigente (PG88) y la propuesta aprobada provisionalmente por el Ayuntamiento en 2011 (P11); mientras que las otras cinco restantes han sido elaboradas durante la nueva confección de la ordenación. No obstante, se han valorado junto con las restantes alternativas al tratarse de alternativas completas susceptibles de aprobación. De hecho, una de ellas es vigente y de plena aplicación (PG88).

#### Alternativa 0. Plan vigente (PG88)

Debe tenerse en cuenta que la propuesta incluida en esta alternativa se confeccionó en 1987, es decir, antes de su propio desarrollo, de ahí que la delimitación del suelo urbano contemplado en la misma no coincida con la delimitación actual, ya que algunos de los suelos actualmente urbanos lo son por desarrollo de los ámbitos propuestos en este Plan.

PG88 delimitó unas 747ha como **suelo urbano**, en las que distingue dos clases de áreas: área de ordenación y unidades de actuación, en las que el Plan interpone alguna condición o instrumento para su desarrollo. Para las unidades de actuación el Plan establece la necesidad de que su desarrollo sea mediante instrumentos de planeamiento. El PG88 delimitó un total de 108 Unidades de Actuación y un PERI, que aproximadamente ocupan una superficie de unas 120ha, de las que se han desarrollado 63. Asimismo, el PG88 clasificó como suelo de Núcleo Rural unas 135ha, que posteriormente, en aplicación de la Ley de Cantabria 2/2001, pasó a considerarse como suelo urbano, quedando la superficie así clasificada por el PG88 en unas 880ha.

El PG88 distingue entre el **suelo urbanizable no programado** (SUNP) y el programado (SUP). En la primera categoría (SUNP) el Plan clasifica 66,57ha, de las que 15,5 se corresponden con suelo para uso industrial; 12,47 a áreas para usos mixtos (industria-vivienda); 13,67 a un área para usos productivos en general; y finalmente, las 24,93ha restantes a suelo para uso exclusivo residencial. Posteriormente se incorporó una nueva área de suelo urbanizable no programado, la número 13, con la finalidad de ampliar el polígono de Elegarcu, en Cacicedo. Actualmente se encuentran desarrollados solo 4 de los 13 sectores de suelo urbanizable no programado.

En cuanto al **suelo urbanizable programado**, el PG88 preveía el desarrollo de 37,55ha, distribuidas en seis sectores, tras la modificación del Plan, se incorporó un séptimo sector de suelo urbanizable, que se corresponde con el polígono industrial de Trascueto. De estos siete sectores, tres se han desarrollado completamente, dos parcialmente a través del PG96 y los dos restantes se encuentran vacantes.

La situación actual, en la que existen suelos urbanos y urbanizables vacantes, pone de manifiesto la necesidad de utilizar coeficientes de esponjamiento en las previsiones de los planes, ya que este inmovilismo en el urbanismo de Camargo se viene produciendo desde antes de la crisis inmobiliaria y se debe fundamentalmente a las causas expuestas en el documento urbanístico cuando se justifica la utilización de dichos coeficientes en el apartado de Necesidades Territoriales.

#### Alternativa 1. Propuesta 2011 (P11)

La propuesta aprobada por el Ayuntamiento de Camargo en 2011 pretendía dotar al municipio de un instrumento de planeamiento adaptado a la Ley de Suelo de Cantabria y adecuado a la dinámica de crecimiento del municipio.

Esta alternativa propuso una delimitación de suelo urbano consolidado que abarcaba una superficie de unas 1.148ha, muy superior a la delimitada en el PG88. Además, como suelo urbano no consolidado delimitó sectores, residenciales y productivos, con una superficie total de unas 54ha, lo que supone un suelo urbano de unas 1.200ha. La propuesta también incluía sectores de suelo urbanizable, que ocupaban una superficie de unas 363ha.

#### Alternativa 2. Extensiva - densa

Esta alternativa es la primera de las elaboradas expresamente dentro de la propuesta de ordenación del actual PGOU. Comparte con el resto de alternativas propuestas la delimitación del suelo urbano y su ordenación de detalle, siendo la principal diferencia con el resto la delimitación del suelo urbanizable y su propuesta de desarrollo (que pretendía asemejarse a la contenida en el P11). Constituye un primer intento de "adaptar el PGOU a la propuesta de 2011", tal y como planteaba el equipo de gobierno municipal.

Esta propuesta representa una ordenación de máximos en cuanto al consumo de suelo (166ha urbanizables). Se propone una edificabilidad para cada ámbito acorde con su posición y uso, de tal manera que se logra un aumento de la densidad y compacidad en el AF Centro, permitiendo complejizar la zona más urbana y consolidar su carácter de ciudad. En la periferia del AF Centro se proponen ámbitos de menor densidad, al igual que en el resto de Áreas Funcionales. En conjunto se posibilitaría materializar 10.266 nuevas viviendas.

La propuesta de suelo urbanizable de uso productivo es de unas 76ha. Debe tenerse en cuenta que a esta superficie se suma la propuesta en el suelo urbano, otras 25,6ha, y que se deben descontar las 12ha que actualmente presentan usos productivos y que la propuesta prevé reconvertir a usos mixtos (residencial-comercial). Es decir, a las 76ha de la propuesta en suelo urbanizable se deben sumar unas 13ha de la propuesta en suelo urbano, resultando unas previsiones de uso productivo de unas 90ha, superior al escenario expansivo estimado en las Necesidades Territoriales (80ha).

#### Alternativa 3. Extensiva - difusa

Superficialmente coincide con la propuesta de la alternativa anterior. Sin embargo, difiere de aquella en la edificabilidad asignada a los ámbitos, asignación que se ha realizado teniendo en cuenta la limitación de la Ley de Costas en su Zona de Influencia (ZI), que obliga a mantener por debajo de la edificabilidad media del suelo urbanizable todos los sectores incluidos en la ZI. Esto conlleva la reducción de la edificabilidad de los ámbitos más céntricos de la ciudad y la elevación de los periféricos y de los de carácter rural. Esta "solución", aunque teóricamente viable, desvirtúa el modelo, al producir una mayor homogeneización de la densidad, reduciendo la compacidad y desfavoreciendo la complejización de usos. La oferta de suelo productivo sigue siendo de unas 76ha (90ha si se suman las del SU). El número de viviendas total se reduce en unas 200.

#### Alternativa 4. Intensidad media - difusa

Se reduce el consumo de suelo en unas 25ha respecto a la alternativa 3, al eliminar cuatro ámbitos productivos: dos en Cacicedo y otros dos en Escobedo; así como cinco sectores residenciales de baja densidad: junto al colegio de Escobedo, junto al edificio Genoz, en Cacicedo, junto a la gasolinera de la N623 en Herrera y otros dos en la mies de San Juan, del Alto Maliaño.

La edificabilidad media se mantiene igual que en la alternativa anterior, ya que si bien los sectores residenciales reducían la media al ser de baja densidad, los productivos actuaban en sentido contrario. En cuanto al número de viviendas, se reduce hasta prácticamente las 9.500 unidades, ligeramente inferior al escenario estable del cálculo de Necesidades Territoriales. La oferta de suelo productivo se reduce hasta las 60 ha, que, junto con las 13ha del suelo urbano, hacen que la propuesta se enmarque dentro del escenario expansivo estimado en las Necesidades Territoriales.

#### Alternativa 5. Intensidad media - densa

Esta alternativa supone un ajuste considerable en relación al consumo de suelo, ya que se disminuye en unas 55ha la ocupación propuesta en las alternativas de desarrollo máximo (a3 y a4). Esta reducción del suelo urbanizable afecta sobre todo a los ámbitos de baja densidad y edificabilidad, por lo que produce un aumento de la edificabilidad media, favoreciendo el aumento de la compacidad en la ciudad, permitiendo así la introducción de usos no residenciales que dinamicen el AF Centro.

Algunos de los sectores eliminados (3 ámbitos) se encuentran en el AF Centro. En concreto, se ubican en su periferia, con lo que se reduce una posible dispersión debido a los desarrollos desacompañados. En Revilla se eliminan los ámbitos de suelo urbanizable, igualmente situados en la periferia del núcleo. Finalmente, se elimina un sector de suelo urbanizable en Camargo, el situado al norte del barrio de Barros. La oferta de suelo productivo se mantiene, mientras que el número de viviendas posibles se ha reducido hasta las 8.379, por debajo de las estimaciones del escenario estable obtenidas en el cálculo de las necesidades territoriales.

#### Alternativa 6. Intensiva - densa

Esta alternativa es la más óptima ambientalmente hablando, ya que se reduce el consumo de suelo en otras 57ha y aumenta la compacidad y complejidad del AF Centro, donde se localiza la ciudad. La edificabilidad media del suelo urbanizable es alta, favoreciendo de este modo la asignación en los sectores afectados por la Zona de Influencia de Costas. Además de favorecer un desarrollo urbano coherente, reduce la presión sobre las Áreas Funcionales más rurales.

El número de viviendas posibles es de 7.829, valor inferior al escenario constrictivo estimado en las Necesidades Territoriales. En el caso del suelo productivo, la propuesta conjunta con el suelo urbano y teniendo en cuenta los ámbitos de reconversión, es de unas 60ha, lo que se ajusta al escenario estable de las necesidades territoriales.

### Clasificación (consumo de suelo)

Como ya se avanza en la descripción de las alternativas, la delimitación del suelo urbano, que dispone de un carácter legalmente reglado, se realiza conforme a la Ley de Cantabria 2/2001, de ahí que los suelos clasificados como urbanos coinciden en las cinco últimas alternativas (suponen una ocupación de unas 1.000ha). No ocurre lo mismo con la clasificación incluida en el PG88 (880ha), debido a que esta se realizó en base a la realidad existente en el momento de su redacción. Tampoco coincide con la propuesta P11, que clasificaba como suelo urbano una superficie superior (1.200ha), que nunca fue comprobada, ni informada, por el órgano competente (DGU, que informa para la CROTU).

La propuesta incluida, en cuanto a edificabilidad, densidad y usos, en el suelo urbano es la misma en las cinco últimas alternativas, tendente a la consolidación de las zonas centrales de los núcleos y en los polos de actividad del centro urbano (Ayuntamiento, avenida de Bilbao y de la Libertad, La Maruca y Santa María). La propuesta de 2011 era más difusa en cuanto al establecimiento de densidades mayores en los centros y generaba un modelo más continuo a lo largo de todo el territorio.

A continuación se analiza cuantitativamente la clasificación de cada una de las alternativas, valorando el consumo de suelo que hace cada una de ellas. A este respecto se considera que el suelo delimitado como urbano, contrastado con la Dirección General de Urbanismo, no representa un consumo de suelo real, ya los terrenos integrados en dicha clasificación lo son en aplicación de la ley, pudiendo diferir únicamente la ordenación que en ellos se haga. No obstante, se ha relacionado con el consumo de suelo como la suma del clasificado como urbano o urbanizable, ya que de este modo se pueden comparar las siete alternativas.

### Consumo de suelo

Como es sabido, el suelo es un recurso limitado y no renovable, que sirve de soporte para la naturaleza y la biodiversidad, y es un elemento fundamental para la renovación de las aguas subterráneas. El consumo de suelo no solo se produce por el aumento de la superficie urbanizada necesaria para dar servicio a los usos residenciales y productivos, sino que también se corresponde con el sobredimensionamiento que produce en cuanto a infraestructuras de comunicación y transporte y de espacios públicos.

La urbanización supone la irremediable destrucción del medio natural directamente urbanizado y de su entorno cercano. La transformación de la cubierta vegetal afecta a los ecosistemas, modifica la radiación reflejada por la superficie terrestre (aumento del calor sensible) y reduce la capacidad de filtración de las aguas de lluvia, procesos directamente relacionados con el **cambio climático**. Además, produce la fragmentación del territorio, rompiendo las relaciones y conexiones del sistema territorial, generando espacios más simples y degradados, al eliminarse las conectividades entre los ecosistemas. En ocasiones supone incluso la ruptura de las comunicaciones entre comunidades humanas, como sucede con el efecto que producen las vías de alta capacidad en las relaciones entre las distintas Áreas Funcionales de Camargo, o de este municipio con el de Santander, que apenas cuentan con puntos de contacto entre sus redes blandas.

En este punto se analiza el consumo de suelo que supondría el desarrollo de cada una de las alternativas previstas. Este valor no puede considerarse de forma aislada respecto del resto de los factores que se analizan en los apartados posteriores, aunque supone un acercamiento al modelo previsto en cada alternativa. Para su cuantificación se ha tenido en cuenta la superficie de suelo urbano y urbanizable de cada alternativa y su proporción con respecto al total municipal. Posteriormente, para poder ser valorado cualitativamente y compararlo con el resto de factores analizados, se ha realizado una ponderación entre 0 y 100.

	SU + Suz	% municipal	Ponderado	Consumo de suelo
alternativa 0	1.002,0	27,1%	0,0	Muy bajo
alternativa 1	1.568,5	42,4%	100,0	Muy alto
alternativa 2	1.167,7	31,5%	29,2	Alto
alternativa 3	1.167,7	31,5%	29,2	Alto
alternativa 4	1.141,6	30,8%	24,6	Medio
alternativa 5	1.116,2	30,1%	20,2	Bajo
alternativa 6	1.114,3	30,1%	19,8	Bajo

Como se observa en la tabla anterior, la alternativa 0 es la que supone un consumo menor de suelo, resultado lógico ya que se corresponde con el Plan vigente. En la situación contraria se encuentra la alternativa 1, que supone el mayor consumo de suelo, más del 40% del territorio municipal, estando el resto de propuestas en torno al 30%. Exceptuando estas dos alternativas, la variación del consumo de suelo entre la alternativa más extensiva y la más contenida es de unas 55ha. Se muestra a continuación la ponderación entre estas cinco alternativas.

	Consumo de suelo	Ponderado
alternativa 0	Muy bajo	-
alternativa 1	Muy alto	-
alternativa 2	Alto	100,0
alternativa 3	Alto	100,0
alternativa 4	Medio	51,1
alternativa 5	Bajo	3,6
alternativa 6	Bajo	0,0

### Valor ambiental de los suelos ocupados

De cara a valorar el consumo de suelo, es interesante tener en cuenta la "calidad" del suelo ocupado, ya que no supone el mismo impacto la ocupación de un suelo degradado por actuaciones previas no urbanísticas, que otro sobre el que no se haya actuado de manera irreversible. Incluso, dentro de los no transformados, no todos presentan el mismo valor ambiental, de ahí que sea interesante conocer el valor de los suelos ocupados por cada propuesta.

Los suelos ocupables conforme a la alternativa 0 se localizan sobre terrenos cuyo valor ambiental es inferior a 0,4, es decir, se trata de suelos de valor "medio-bajo" o inferior. Esto es lógico al tratarse de una propuesta ya desarrollada, cuyos espacios vacantes se encuentran en general incluidos en espacios transformados. Al igual que en la valoración del consumo de suelo, la alternativa 1 es la que ocupa una mayor extensión de terrenos

con valoraciones superiores a 0,4, que en ocasiones superan incluso la valoración de 0,6, es decir, que llega a ocupar espacios valorados como "medio-alto" e incluso "alto", no ocupando ninguno de los considerados "muy altos".

Al ser la ocupación de suelo de las alternativas 2 a 6 muy parecida, el valor de los suelos ocupables es muy similar. En el caso de las más extensivas (a2 y a3) tres de los ámbitos propuestos ocupan suelos con valores ambientales superiores a 0,4, sin sobrepasar en ningún caso 0,5. La afección de uno de ellos es tangencial, destinándose parte de los terrenos mejor valorados a espacio libre. En el resto de alternativas (a4, a5 y a6) la afección a suelos con valor ambiental superior a 0,4 se circunscribe a la afección tangencial antes comentada. De todo lo anterior, se puede deducir la siguiente valoración cualitativa de afección sobre el medio:

	Afección sobre el medio
alternativa 0	Baja
alternativa 1	Alta
alternativa 2	Media
alternativa 3	media
alternativa 4	Baja
alternativa 5	Baja
alternativa 6	Baja

#### calificación (Modelo propuesto)

La valoración del modelo se centra principalmente en la propuesta de usos e intensidades prevista para el suelo urbano y urbanizable. No obstante, las previsiones sobre el medio no transformable son importantes de cara a conseguir territorios más sostenibles, si bien es cierto, que las actuaciones en el suelo rústico tienden a ser más reversibles. En este apartado se analiza el modelo urbano propuesto desde tres puntos de vista: el espacio urbano; la movilidad y metabolismo; y la cohesión social. En cuanto al rústico, se valoran las figuras prevista para su protección y revalorización.

Para valorar el primer punto se han tenido en cuenta indicadores como la densidad, compacidad y diversidad de usos, que permiten cuantificar el grado de complejización previsto para la ciudad y los núcleos. No obstante, también se valora en este punto la propuesta de renovación y rehabilitación del tejido urbano preexistente, así como el fomento del policentrismo, tanto en la ciudad, valorando la creación de polos de actividad, como en los núcleos, donde se analiza la potenciación de sus centros de referencia, teniendo en cuenta que el exceso de policentrismo genera pérdida de vitalidad, con la consiguiente degradación urbana. En el segundo punto se hace referencia al metabolismo urbano, incidiendo principalmente en la valoración de la movilidad. Finalmente, se evalúa la afección que ejerce la propuesta sobre la cohesión social, valorando aspectos como la tipología de vivienda prevista o su régimen de tenencia (vivienda libre/protegida), la creación de identidad o la complejización social.

#### Espacio urbano

Como se ha comentado anteriormente, en este apartado se realiza una triple valoración: indicadores, renovación urbana y policentrismo. Los indicadores urbanos que se han tenido en cuenta son la **densidad**, directamente relacionada con la edificabilidad y el consumo de suelo; la **compacidad**, indicador en el que entra a valorarse además la tipología constructiva; y la **diversidad**, donde se valora la mezcla de usos prevista o en su lugar la zonificación, entendiéndose esta segunda como negativa, frente a la anterior. De la unión de estos tres indicadores se puede deducir la **complejización** del medio urbano.

En la alternativa 0, la densidad prevista, y en gran medida ejecutada, es muy baja, como se deduce del cálculo de los indicadores ambientales urbanos realizado para la situación actual. Salvo en la zona correspondiente al centro urbano, donde la densidad es alta, o incluso muy alta, el resto del municipio se caracteriza por tener una densidad baja o muy baja, sobre todo en los pueblos, en los que apenas se alcanzan las 10 viviendas por hectárea. Lo mismo ocurre con la compacidad, que prácticamente reproduce el indicador de densidad, alta o muy alta en el centro urbano y baja o muy baja en los pueblos. En el caso de la diversidad de usos, teniendo en cuenta los residenciales, productivos (terciarios e industriales), dotacionales y de servicios, la diversidad es muy alta en el centro urbano y muy baja en el resto de pueblos, donde se pueden distinguir los centros de actividad, generalmente relacionados con los espacios identitarios de cada núcleo (iglesias, colegios, parques), o incluso con los cruces de carreteras. Esta falta de diversidad refleja la zonificación de usos existente en Camargo, debiendo ser uno de los objetivos de la propuesta su superación.

La alternativa 1 es continuista con la situación actual, únicamente prevé una mayor densidad y compacidad en zonas puntuales de algún núcleo. Incluso en el entorno urbano la propuesta es excesivamente laxa. A nivel municipal esto se puede observar teniendo en cuenta que, con un consumo de suelo de unas 455ha más que la alternativa 6, se prevé aproximadamente el mismo número de viviendas. En cuanto a la diversidad, vuelve a presentarse como una continuación del PG88. La alternativa 2 prevé una edificabilidad alta, lo que permite la densificación y compactación del centro urbano, sin embargo, produce una extensión excesiva de los núcleos, generando, en algunos casos, un tejido difuso. En cuanto a la compactación, al preverse tipologías más intensivas, esta es mayor, lo que, unido a una propuesta variada de usos en combinación con los residenciales, genera espacios complejos, principalmente en el Área Funcional Centro. En los núcleos, la dispersión antes comentada reduce el grado de acción de los polos de actividad, donde se ha previsto la mezcla de usos.

Para el resto de alternativas, tal y como se detalla en el **Apéndice "Parámetros de los modelos de las alternativas 2 a 5"**, además de variarse la ocupación del suelo transformable, se plantean distintas edificabilidades, configurándose modelos totalmente distintos. La alternativa 3 prevé el mismo consumo de suelo que la alternativa 2 pero con una menor edificabilidad media y, por tanto, con una menor densidad y compacidad. Esta reducción se produce fundamentalmente en el Área Funcional Centro, creando un tejido intermedio entre la propuesta prevista para los núcleos de carácter rural y la ciudad, junto a la que se prevén los desarrollos. No obstante, la diversidad de usos es alta, al proponerse los mismos polos de actividad que en

la alternativa anterior. Como resultado global se puede considerar que la propuesta genera un tejido urbano con una complejidad media, alejada de los objetivos del nuevo PGOU.

La alternativa 4, prevé un consumo de suelo inferior a las dos anteriores y una edificabilidad media superior a la alternativa 3. Sin embargo, las diferencias son poco apreciables, generando igualmente un tejido poco complejo, a medio camino entre la situación actual y la pretendida en los objetivos del PGOU. La alternativa 5 prevé una edificabilidad ligeramente superior a la anterior, unida a un menor consumo de suelo, además de introducir tipologías más intensivas. El modelo en los núcleos aparece más compacto, fundamentalmente debido a la contención en cuanto a consumo de suelo, apreciándose una mayor densidad también en el Área Funcional Centro, donde, al contenerse el crecimiento, se crea un espacio más complejo.

La alternativa 6 combina la edificabilidad y densidad prevista en la alternativa 2 con el consumo de suelo de la alternativa 5, generando de este modo un tejido más compacto y complejo, en el que las centralidades previstas, sobre todo en los núcleos, tienen capacidad suficiente para generar actividad en combinación con las dotaciones previstas y existentes. Se puede decir que, de las siete analizadas, esta es la alternativa que genera un tejido más complejo. A continuación se presenta una tabla que resume la valoración realizada:

	Densidad	Compacidad	Diversidad	Complejidad
alternativa 0	Muy baja	Muy baja	Muy baja	Muy baja
alternativa 1	Baja	Baja	Muy baja	Muy baja
alternativa 2	Alta	Alta	Alta	Alta
alternativa 3	Media	Media	Alta	Media
alternativa 4	Media	Media	Alta	Media
alternativa 5	Media	Alta	Alta	Alta
alternativa 6	Alta	Muy Alta	Muy Alta	Muy Alta

El policentrismo, íntimamente relacionado con la complejidad, debe ser fomentado limitadamente, ya que no es conveniente plantearse una mezcla de usos total en los núcleos ni en la periferia de la ciudad, ya que generaría espacios infrutilizados que puede acabar degradándose, con la consiguiente pérdida de atractivo y el abandono de las clases más pudientes, produciendo situaciones de marginalidad social. En el caso de las alternativas estudiadas, no se ha detectado para ninguna de ellas esta problemática. En el caso de las dos primeras puede ser más patente el problema, por falta de previsión de diversidad, y en el resto porque se ha previsto la mezcla de usos únicamente en los espacios de centralidad ya existentes, como una potenciación de los mismos. Se puede considerar que este factor es neutro en las siete alternativas previstas.

En lo que se refiere a la renovación de la ciudad, la alternativa 0 no presenta ninguna actuación de este tipo, lo que parece lógico al tratarse del Plan vigente. En la alternativa 1, se proponen actuaciones de renovación muy puntuales, como puede ser la de la zona de fundiciones Varona, en el Área Funcional Entrevías.

En las otras cinco alternativas, dentro de las actuaciones previstas en el suelo urbano, se han previsto actuaciones de renovación sobre tejidos residenciales poco densos situados en el centro urbano, así como sobre las áreas productivas que han sido absorbidas por el crecimiento de la ciudad, destacando entre otras

las previstas en el barrio San Antonio, edificio de Telefónica, fundiciones Varona, La Maruca, Portillonas, avenida de Bilbao La Covadonga o El Carmen, entre otras. Actuaciones todas ellas que van a suponer la regeneración del interior de la ciudad, con la consiguiente revalorización del medio transformado, lo que va a repercutir directamente en la calidad de vida de los residentes actuales y va a ofrecer un espacio residencial de gran valor a los nuevos ocupantes. Por tanto, se puede decir que la propuesta de renovación de la ciudad es nula en la alternativa 0, baja en la 1 y alta en el resto, como se refleja en la tabla siguiente.

	Renovación urbana
alternativa 0	Nula
alternativa 1	Baja
alternativa 2	Alta
alternativa 3	Alta
alternativa 4	Alta
alternativa 5	Alta
alternativa 6	Alta

#### Movilidad y Metabolismo urbano

La reducción de las infraestructuras necesarias para el funcionamiento del territorio es uno de los objetivos del PGOU y del urbanismo sostenible. El crecimiento de las infraestructuras viarias es el más evidente, aunque no el único, muy relacionado con la dispersión y los indicadores analizados. El impacto de la movilidad va más allá del impacto que producen las infraestructuras del sistema de comunicaciones, afectando de lleno a la sostenibilidad del sistema, ya que abarca sus tres ramas básicas: ambiental, económica y social.

El urbanismo desarrollado en las últimas décadas en Camargo es fiel reflejo de lo acontecido en la mayor parte del país, habiendo proliferado la vivienda en tipología unifamiliar frente al tejido compacto característico de las ciudades del siglo XX. Este urbanismo genera unos hábitos de movilidad ciertamente inasumibles para la sociedad, que deben ser tenidos en cuenta a la hora de realizar cualquier propuesta de planeamiento. La valoración de este apartado se realiza teniendo en cuenta los siguientes criterios:

#### Movilidad:

- Reducción de distancias
- Potenciación de los modos no motorizados

#### Recursos

- Fomento de la eficiencia energética y la construcción bioclimática
- Fomento de tipologías menos demandantes de agua, energía, gestión de residuos
- Recuperación de espacio fluviales urbanos

Hay muchos aspectos de la **movilidad** sobre los que el urbanismo tiene una capacidad de actuar limitada (criterios de asignación escolar por cercanía, fomento del transporte público, gestión del aparcamiento o régimen de carga/descarga, entre otros). Sin embargo, en muchos otros, el modelo urbanístico es el principal actor. Desde el nuevo PGOU se ha pretendido la integración de los modos de desplazamiento no motorizados, peatón y ciclista, en el espacio público viario, otorgándoles un peso coherente con su actual uso y con el previsto, lo que supone una redistribución de la sección transversal de la calle, en contra del vehículo privado.

La propuesta en materia de movilidad es la misma para las cinco últimas alternativas, y se desarrolla en detalle en la memoria de ordenación. De las otras dos alternativas, se puede decir que apenas tienen en cuenta los modos blandos de desplazamiento, incorporando la bici únicamente como elemento lúdico y dándole al peatón el espacio mínimo legalmente establecido. Las propuestas compactas facilitan las distancias cortas, que promueven los desplazamientos no motorizados. En el caso de las dos primeras alternativas, la tipología prevista es fundamentalmente la de vivienda unifamiliar, lo que motiva desplazamientos motorizados.

En cuanto al **metabolismo urbano**, al igual que ocurre con la movilidad, la capacidad de acción del Plan está limitada, quedando algunos aspectos desplazados al ámbito de la gestión, como son el fomento del ahorro, del uso de energías renovables o de la generación local, así como el control de pérdidas en la red, la implantación de instalaciones eficientes o el fomento del uso de materiales locales, entre otros. Dentro de su ámbito de actuación, el Plan prevé el fomento de la construcción bioclimática y eficiente en consumo de recursos, fundamentalmente energético. Para ello se han previsto incentivos para promover desarrollos más sostenibles y de mayor calidad constructiva. Estas propuestas se incorporan a las cinco últimas alternativas, no existiendo en ninguna de las dos primeras. También se puede reducir el consumo de recursos mediante la previsión de tipologías menos demandantes de agua, energía o gestión de residuos. Este es el caso de la vivienda colectiva frente a la unifamiliar, pero no solo las tipologías constructivas fomentan el ahorro de recursos, determinados tejidos urbanos son menos demandantes, como los tejidos urbanos compactos.

Cabe hablar finalmente, de las actuaciones en materia de recuperación de espacios naturales urbanos, receptores de aguas de escorrentía y reductores del riesgo de inundación, tal es el caso de la recuperación de cauces fluviales, como la prevista en los tramos urbanos de los arroyos Collado y Bolado para las 5 últimas alternativas. Tabla resumen de la valoración de estos aspectos para cada alternativa.

	Movilidad		Metabolismo		
	Reducción de distancias	Potenciación medios blandos	Construcción eficiente	Tipologías bajas en consumo	Recuperación espacios fluviales
alternativa 0	Baja	Baja	Baja	Baja	Baja
alternativa 1	Baja	Baja	Baja	Baja	Baja
alternativa 2	Media	Muy alta	Alta	Muy alta	Alta
alternativa 3	Alta	Muy alta	Alta	Media	Alta
alternativa 4	Alta	Muy alta	Alta	Alta	Alta
alternativa 5	Muy alta	Muy alta	Alta	Alta	Alta
alternativa 6	Muy alta	Muy alta	Alta	Muy alta	Alta

Cohesión social

Al igual que ocurre con los factores anteriores, muchas de las actuaciones que favorecen la cohesión del tejido social, impidiendo la exclusión, únicamente pueden ser abordadas desde la gobernabilidad, como son: el fomento del asociacionismo, la oferta de servicios y equipamientos de barrio, o el fomento de las actividades de proximidad, entre otras muchas. Sin embargo, el urbanismo tiene una incidencia directa sobre

otras actuaciones relacionadas con la cohesión social, como son la complejización social, el favorecer el acceso a la vivienda o el fomento de la identificación con el lugar.

El fomento de la complejización social abarca todas aquellas iniciativas que contribuyen a establecer contactos entre los diferentes estratos sociales, por tanto, está muy relacionado con la complejización del tejido urbano, en el que se prevé la mezcla de usos, y también con el fomento de la vivienda de protección integrada en ámbitos de vivienda de renta libre, frente a los desarrollos completamente dedicados a la promoción de viviendas de protección. En la valoración de este factor se ha tenido en cuenta su relación directa con la complejización del tejido urbano, valorando la mezcla de tipologías en el siguiente punto. Por otra parte, favorecer el acceso a la vivienda no debe entenderse únicamente como la inclusión de vivienda protegida, sino que además, debe preverse una cierta diversidad tipológica, así como su mezcla, ya que de este modo se favorece el acceso a la vivienda y, a la vez, se limita la segregación social.

En la alternativa 0 no se preveía vivienda protegida, y las tipologías colectivas se limitaban únicamente a la zona periférica del centro urbano, destinando el resto del suelo municipal al monocultivo de la vivienda unifamiliar. La alternativa 1 es continuista con la propuesta del PG88, sin embargo, ya incorpora una previsión de vivienda de protección. La propuesta de vivienda colectiva puede estimarse en un tercio de la total. La propuesta de las demás alternativas prevé un mayor peso de la vivienda colectiva y una mezcla total entre las viviendas de protección y las de renta libre, incorporando nuevos usos comerciales, que se adaptan mejor a la tipología colectiva que a la unifamiliar. Las alternativas más densas y extensivas favorecen un mayor acceso a la vivienda, frente a las difusas.

Finalmente, la creación o el fomento de la identidad de los ciudadanos con su entorno es un aspecto clave de la cohesión social, que permite difuminar la diferenciación de clase frente a un concepto más transversal, directamente relacionado con la cultura del lugar. No obstante, la generación de esta identidad no debe producir fricciones con otros espacios del municipio o de fuera de él, aunque esto se puede enmarcar dentro de la gobernanza, más que del urbanismo. El fomento de la identidad se analiza desde dos puntos de vista: recuperación del patrimonio cultural y potenciación de la utilización de los centros históricos, como lugares de manifestación cultural y simbólica de referencia para los ciudadanos.

Desde el punto de vista de la recuperación del patrimonio cultural las alternativas 0 y 1 únicamente prevén la protección de los elementos incluidos en su catálogo, habiendo desaparecido alguno de los incluidos en el catálogo del PG88 durante la vigencia del PG96. Por contra, en la propuesta de las otras cinco alternativas se prevé, además de la protección de los elementos incluidos en sus catálogos de elementos del patrimonio, arqueológicos y de caminos históricos y de interés, el desarrollo de varios ámbitos territoriales y estratégicos, que afectan tanto al medio transformado como al no transformado, entre los que se puede destacar: PEPIC, Plan Especial de Patrimonio Industrial de Camargo; PERED, Plan Especial de Regeneración de Espacios Degradados; RAC, Red Activa de Camargo; PESPAR, Plan Especial Sierra de Parayas; PAC, Parque Agrario de Camargo; PEATPC, Adecuación del Tejido Productivo de Camargo ("Hecho en Camargo").

En cuanto a la recuperación de la actividad en los centros históricos, las propuestas 0 y 1 no prevén ninguna actuación al respecto, mientras que en las restantes se ha pretendido su redensificación, así como la incorporación de nuevos usos públicos y privados, que dinamicen estos espacios en los que tradicionalmente se producían las relaciones sociales. Este aspecto está muy relacionado con la complejización urbana y social antes valorados, de ahí que no se haya incorporado dicha valoración en las tablas siguientes, con la intención de no incrementar el peso de la complejización sobre el resto de factores. A continuación se expone la tabla resumen que evalúa estos tres aspectos para cada una de las siete alternativas.

	Complejización social	Acceso a la vivienda	Recuperación patrimonio cultural
alternativa 0	Muy baja	Baja	Baja
alternativa 1	Muy baja	Media	Baja
alternativa 2	Alta	Muy Alta	Alta
alternativa 3	Media	Media	Alta
alternativa 4	Media	Alta	Alta
alternativa 5	Alta	Alta	Alta
alternativa 6	Muy Alta	Muy Alta	Alta

#### Conclusiones. valoración ambiental de las alternativas

El análisis realizado en los apartados anteriores permite calcular la SOSTENIBILIDAD GLOBAL de las distintas alternativas. Dado que son parámetros que no se relacionan directamente, difícilmente cuantificables, se ha procedido a realizar una valoración cualitativa, en una escala de cinco rangos: muy baja = nula, baja, media, alta, muy alta. A cada uno de estos rangos se le asigna un valor de 1 a 5 para poder agregarlos y obtener la sostenibilidad global de cada alternativa, siendo el resultado, por bloques y global, el que se expone a continuación:

Del análisis realizado, se comprueba que todas las alternativas desarrolladas en la redacción del PGOU mejoran las anteriores (PG88 y P11), dado que se basan en criterios más actuales y corrigen las disfunciones más patentes de las anteriores. La que resulta menos sostenible es la propuesta de 2011, que ya tras su tramitación obtuvo informes sectoriales y ambientales que ponían en entredicho su viabilidad. Del resto de alternativas, la más sostenible promueve un modelo más compacto y con menor consumo de suelo.

#### Clasificación

	Consumo de suelo		Afección sobre el medio		Valor Clasificación
alternativa 0	Muy bajo	5	Baja	4	4,5
alternativa 1	Muy alto	1	Alta	2	1,5
alternativa 2	Alto	2	Media	3	2,5
alternativa 3	Alto	2	media	3	2,5
alternativa 4	Medio	3	Baja	4	3,5
alternativa 5	Bajo	4	Baja	4	4
alternativa 6	Bajo	4	Baja	4	4

#### Calificación - Espacio urbano

	Complejidad del espacio urbano		Renovación urbana		Valor Espacio urbano
alternativa 0	Muy baja	1,0	Nula	1,0	1,0
alternativa 1	Muy baja	1,0	Baja	2,0	1,5
alternativa 2	Alta	4,0	Alta	4,0	4,0
alternativa 3	Media	3,0	Alta	4,0	3,5
alternativa 4	Media	3,0	Alta	4,0	3,5
alternativa 5	Alta	4,0	Alta	4,0	4,0
alternativa 6	Muy Alta	5,0	Alta	4,0	4,5

#### Calificación - Movilidad y Metabolismo

	Movilidad	Metabolismo	Valor Movilidad - Metabolismo
alternativa 0	2,0	2,0	2,0
alternativa 1	2,0	2,0	2,0
alternativa 2	4,0	4,3	4,2
alternativa 3	4,5	3,7	4,1
alternativa 4	4,5	4,0	4,3
alternativa 5	5,0	4,0	4,5
alternativa 6	5,0	4,3	4,7

#### Calificación - Cohesión social

	Complejización social		Acceso a la vivienda		Recuperación patrimonio cultural		Valor Cohesión social
alternativa 0	Muy baja	1	Baja	2	Baja	2	1,7
alternativa 1	Muy baja	1	Media	3	Baja	2	2,0
alternativa 2	Alta	4	Muy Alta	5	Alta	4	4,3
alternativa 3	Media	3	Media	3	Alta	4	3,3
alternativa 4	Media	3	Alta	4	Alta	4	3,7
alternativa 5	Alta	4	Alta	4	Alta	4	4,0
alternativa 6	Muy Alta	5	Muy Alta	5	Alta	4	4,7

#### Sostenibilidad Global

	Valor Clasificación	Valor Espacio urbano	Valor Movilidad - Metabolismo	Valor Cohesión social	Sostenibilidad Global	
alternativa 0	4,5	1,0	2,0	1,7	<b>2,3</b>	Media
alternativa 1	1,5	1,5	2,0	2,0	<b>1,8</b>	Baja
alternativa 2	2,5	4,0	4,2	4,3	<b>3,8</b>	Alta
alternativa 3	2,5	3,5	4,1	3,3	<b>3,4</b>	Alta
alternativa 4	3,5	3,5	4,3	3,7	<b>3,7</b>	Alta
alternativa 5	4,0	4,0	4,5	4,0	<b>4,1</b>	Muy Alta
alternativa 6	4,0	4,5	4,7	4,7	<b>4,5</b>	Muy Alta

### descripción de la solución adoptada para el plan

La situación urbanística actual del municipio de Camargo se deduce de la evaluación del desarrollo acontecido al amparo de las regulaciones urbanísticas sucedidas y de la cuantificación del desarrollo pendiente de acuerdo a las mismas. Del análisis desarrollado, puede establecerse un primer **diagnóstico de la actual situación**, que condicionará la planificación urbanística del municipio y justifica las propuestas de ordenación que contiene la nueva planificación.

1. **Desajuste legal** de los documentos que rigen el urbanismo municipal, dada su antigüedad y acontecidos los cambios legislativos que han tenido lugar desde su aprobación
2. **Regulación de usos del suelo rústico poco adecuada al territorio y sus valores**, así como una regulación de unas condiciones que permita la preservación del patrimonio cultural.
3. El municipio está atravesado por **infraestructuras** de comunicación vitales para la región y la capital, así como otras de servicios. Estas condicionan singularmente cualquier propuesta de ordenación.
4. **Las pautas del desarrollo acontecido en el municipio han de ser revisadas**, superándose el desarrollado exclusivo de vivienda unifamiliar en parcela independiente, ajenas a procesos reparcelatorios y sin haberse previsto la creación de un adecuado soporte que hoy pueda permitir la continuidad del modelo.
5. El desarrollo urbano de Muriedas-Maliaño ha generado espacios urbanos con **densidades de vivienda** alta, siendo también densos los desarrollos del entorno inmediato. Como consecuencia, es reseñable la necesidad de espacios de relación social. En contraposición, los espacios residenciales del resto de las pedanías han crecido a base de viviendas unifamiliares independientes, o en urbanizaciones, generando un **espacio público residual y discontinuo que adolece de una visión de conjunto del medio transformado**.
6. El resto de los desarrollos de los últimos años han producido un **territorio muy zonificado**, de muy baja densidad en la periferia, con usos dependientes del vehículo privado, y espacios productivos muchas veces reconvertidos en comerciales, infradotados.
7. Los suelos vacantes del medio más transformado son generalmente terrenos en los que es imprescindible acudir a **procesos reparcelatorios** para ejecutar el planeamiento, dificultad que se añade a la escasa rentabilidad de los aprovechamientos que asigna el PG88, al optar por un modelo de baja densidad.
8. En general, **no se percibe en las determinaciones del vigente PGOU una planificación integral del espacio público**, para el que no se plantearon políticas de conjunto que ayudaran a resolver los problemas de compatibilidad de usos, movilidad..., o que atenúen el impacto de las infraestructuras supralocales, que reforzaran los centros de uso comunitario y cubrieran otras demandas globales.
9. Se ha producido un **crecimiento no integrado en el medio ni en la sociedad**, en ocasiones ajeno a los valores y los riesgos naturales, lo que ha provocado **rupturas de equilibrios en el paisaje**, en las condiciones naturales, etc.
10. El intenso desarrollo urbano de los últimos treinta años se ha centrado en la vivienda unifamiliar, creándose entornos monofuncionales, con escasa variedad de usos, lo que genera desequilibrios (movilidad, infraestructuras). Se ha de plantear una propuesta con plena **garantía de suministro de recursos**, y de la necesaria **capacidad de asimilación de los residuos**.
11. Es muy notable la existencia en Camargo de **espacios dotacionales** suficientes para la población actual, que disponen de un reparto relativamente homogéneo, siendo su accesibilidad desde las zonas más pobladas mejorable.

12. Pese a que las vigentes normativas urbanísticas carecían de las medidas que favorecieran el **acceso a la vivienda**, en Camargo se han ejecutado viviendas de protección pública, al conformar un escenario muy adecuado para acoger vivienda de protección, próxima a los puestos de trabajo y conectada con la región, capaz de incrementar la población residente.
13. Como es propio de los documentos de la época, el Plan General dispone de unas determinaciones de **programación y evaluación económica** que se han quedado obsoletas, superadas por la sucesión de la planificación de los años noventa y por la cambiante situación económica.

En definitiva, además de las constantes **disfunciones urbanísticas derivadas de la anulación del Plan General de 1996**, así como los vinculados a la ejecución del planeamiento vigente (PG88), lo que de por sí ya supone la obsolescencia del actual documento normativo, Camargo precisa de una regulación territorial y urbana adecuada al marco legal y a la realidad social y ambiental actual, que plantee un desarrollo adecuado a las necesidades del territorio, de sus habitantes y de sus asentamientos, y que supere los patrones de zonificación que se han implementado hasta la fecha. La actual situación del municipio, en el que se ha producido un importante desarrollo en los últimos años, conduce a pensar que es el tiempo de la "recualificación urbana", siendo más deseable organizar el "desarrollo" que el "crecimiento", ya que éste último se ha producido sin conseguir siempre los efectos deseados.

### objetivos y criterios generales del plan

Los objetivos del planeamiento que a continuación se enuncian han sido adoptados tras el desarrollo de un análisis ambiental y urbanístico, enunciándose como las líneas maestras que se complementan y desarrollan a través de las restantes determinaciones establecidas en los documentos que constituyen el Plan General de Ordenación Urbana de Camargo, encaminado a regular las condiciones de protección del medio y de sus elementos, así como a dar satisfacción a las necesidades y expectativas de desarrollo que se plantean en el municipio, definiendo las condiciones de los procesos de transformación necesarios que suponen el desarrollo de los asentamientos. De una manera esquemática y global pueden señalarse los siguientes OBJETIVOS y CRITERIOS de la propuesta de ordenación que se pretende.

1. Adecuación al contexto legal
2. Desarrollo sostenible
3. Protección y valorización del medio rural
4. Preservación del patrimonio cultural del municipio
5. Dotaciones e infraestructuras
6. Desarrollo sistemático del municipio, diseño urbano y acceso a la vivienda
7. Incentivo del dinamismo socioeconómico y la cohesión social
8. Sostenibilidad económica
9. Participación ciudadana

### Necesidades territoriales

El nuevo modelo territorial debe dar respuesta a las necesidades detectadas en materia de **vivienda y actividades económicas**. Del mismo modo tiene que establecer una previsión de **espacios libres y equipamientos** en sus distintas escalas territoriales, incluyendo los *espacios naturales* de interés o los ámbitos que han sido *degradados* por la acción humana y que ahora se pretenden regenerar. De tal forma que todo

lo anterior quede ordenado íntegramente, a modo de malla continua, siendo la nueva **red de movilidad** la encargada de coser las distintas piezas que componen el territorio. Por otra parte, el nuevo desarrollo debe ser consciente del metabolismo propio de un territorio de estas características previendo las necesidades en materia de **servicios urbanos**: abastecimiento, saneamiento, suministro eléctrico, gestión de residuos, etc. La ejecución del nuevo modelo, además de ser sostenible ambientalmente, ha de serlo social y económicamente, para lo que se pretende la creación de un medio urbano de calidad, en el que se priorice la complejización mediante la mezcla de usos: residenciales, productivos, dotacionales, etc.; la mejora del espacio público como lugar de relación social por excelencia; así como la inclusión, en las nuevas propuestas de la compleja y diversa estructura social de Camargo: residentes originales y más recientes, jóvenes, mayores, mujeres, inmigrantes, etc.

#### Residencial

Datos de partida: censos y prognosis del INE. Método de referencia: "Actualización del procedimiento para la cuantificación residencial" de las DOT.

#### Necesidad de vivienda (suma=7.028viv)

- Necesidad de vivienda principal (**A=6.411viv**)
  - Por variación del TMF: A1=2.366viv
  - Por variación de la población residente: A2=4.046viv
- Demanda de vivienda secundaria (**B=345viv**)
- Previsión de viviendas vacías (**C=270viv**)

#### Capacidad residencial

Para evitar distorsiones que impidan cubrir las necesidades mínimas de vivienda es necesario incrementar la oferta con un **coeficiente de esponjamiento e=1,5**. También hay que tener en cuenta el modelo territorial previsto, mediante un **factor de modelo** (3 escenarios):

constrictivo (m=0,8), estable (m=1,0) y expansivo (m=1,2).

Aplicando ambos el **coeficiente de corrección** final para cada escenario es:

constrictivo (c=1,2); estable (c=1,5) y expansivo (c=1,8)

Resulta una capacidad residencial:

Constrictivo	Estable	Expansivo
8.433viv	10.541viv	12.650viv

#### Actividades económicas

Las necesidades superficiales requeridas por las actividades económicas se encuentran relacionadas con la evolución de la economía y, a su vez, cada escenario económico está relacionado con un nivel de ocupación.

- Evolución económica: PIB
- Interrelación crecimiento-empleo: elasticidad y umbrales de crecimiento
  - Elasticidad (PIB-empleo)
    - Industria 0.55
    - Servicios 0.45

- umbrales de crecimiento a partir de los cuales se frena la destrucción del empleo.
  - Ley de Okun >2% del PIB
  - UC3M 0,3% a corto plazo y 1,35% a medio y largo plazo

La Superficie necesaria para actividades económicas (manteniendo e=1,5):

Escenario	S. industrial (ha)	S. servicios (m2c)
Constrictivo	43.1	50.361
Estable	60.6	70.436
Expansivo	80.6	93.312

#### objetivos de clasificación y calificación

En el apartado de "Figuras y medidas de protección" del Informe de Sostenibilidad Ambiental, se ha descrito la propuesta en cuanto al medio rural, así como los ámbitos territoriales y estratégicos con mayor incidencia en el suelo rústico. Se añade en este punto la introducción de la zonificación del suelo urbano y urbanizable, ampliamente desarrollado en la memoria de ordenación, así como los resúmenes de los ámbitos de desarrollo, que reflejan la capacidad edificatoria finalmente propuesta.

Suelo Rústico de Especial Protección		m2s	Ha	%
Litoral	REL	1.218.106,45	121,81	3,29
de Riberas	RER	75.433,31	7,54	0,20
Paisajística	REP	2.094.751,60	209,48	5,66
Forestal	REF	2.375.223,92	237,52	6,41
de Bosques de Especial Interés	REBI	4.273.286,07	427,33	11,54
de Prados de Monte	REMO	4.426.956,20	442,70	11,96
de Prados de Mies	REMI	3.866.786,59	386,68	10,44
de Infraestructuras	REI	1.079.841,54	107,98	2,92
de Tráfico Aéreo	RETA	1.946.212,66	194,62	5,26
de Áreas Extractivas y Mineras	REX	1.053.586,23	105,36	2,85
		<b>22.410.184,57</b>	<b>2.241,02</b>	<b>60,52</b>

#### Suelo Rústico de Protección Ordinaria

de Uso Común	ROUC	3.461.028,97	346,10	9,35
		<b>3.461.028,97</b>	<b>346,10</b>	<b>9,35</b>

#### Suelos Transformados

Suelo Urbano Consolidado	SUC	9.392.191,35	939,22	25,37
Suelo Urbano No Consolidado	SUNC	619.528,61	61,95	1,67
Suelo Urbanizable	SUZD	1.143.720,78	114,37	3,09
		<b>11.155.440,74</b>	<b>1.115,54</b>	<b>30,13</b>

#### TOTAL MUNICIPAL

	<b>37.026.654,28</b>	<b>3.702,67</b>	<b>100,00</b>
--	----------------------	-----------------	---------------

Comparativa PG88 - PGOU

SREP-PG88		m2s	Ha	%
PGOU	SREP	14.721.795,96	1.472,2	88,3%
	ROU C	1.165.149,94	116,5	7,0%
	SUC	494.526,88	49,5	3,0%
	SUNC	24.218,92	2,4	0,1%
	SUZD	264.242,98	26,4	1,6%
		<b>16.669.934,68</b>	<b>1.666,99</b>	

SRPO-PG88		m2s	Ha	%
PGOU	SREP	7.134.211,64	713,4	69,0%
	ROU C	1.825.022,34	182,5	17,7%
	SUC	795.196,68	79,5	7,7%
	SUNC	33.535,77	3,4	0,3%
	SUZD	551.392,34	55,1	5,3%
		<b>10.339.358,77</b>	<b>1.033,94</b>	

SUC-PG88		m2s	Ha	%
PGOU	SREP	388.128,97	38,8	4,4%
	ROUC	378.248,71	37,8	4,3%
	SUC	7.503.949,56	750,4	85,2%
	SUNC	467.325,84	46,7	5,3%
	SUZD	65.056,49	6,5	0,7%
		<b>8.802.709,57</b>	<b>880,27</b>	

SUZD-PG88		m2s	Ha	%
PGOU	SREP	166.048,01	16,6	13,7%
	ROUC	92.607,98	9,3	7,6%
	SUC	598.518,23	59,9	49,3%
	SUNC	94.448,08	9,4	7,8%
	SUZD	263.028,97	26,3	21,7%
		<b>1.214.651,27</b>	<b>121,47</b>	

Los criterios de ordenación que se establecen para el medio transformado exigen en estos suelos un desglose de ordenanzas de zona diverso que garantice la estructuración normativa de una propuesta que conduzca a la materialización de los objetivos que presiden el proyecto, posibilitando el mantenimiento y la adecuación de los usos ya consolidados, así como de los propuestos.

Dado que las formas de ocupación son muy variadas, la ordenación velará por la regeneración de la trama, pero adecuando los aprovechamientos a la estructura viaria preexistente y a las posibilidades de dotar de las infraestructuras necesarias a los nuevos usos, propiciando un espacio público y un tejido urbano de calidad, por lo que en el desarrollo de las ordenanzas que regulen el proceso edificatorio, con independencia de la regulación que se precisa en los espacios privados, partirá de la definición de un espacio público. La ordenación de los suelos privados puede resumirse en las siguientes pautas:

**ordenación de los suelos ya desarrollados.** Centradas en el *mantenimiento* de los desarrollos acontecidos, tenderán hacia la regulación mejorada del espacio público, favoreciendo la apertura de las tipologías abiertas en aquellos ejes de la estructura general del territorio que se definan como estructurantes de las comunicaciones peatonales o ciclistas prioritarias o integrados en la red de espacios libres, lo que puede ayudar a la implantación de usos terciarios que potencien los citados ejes.

**ordenación de los suelos vacantes.** Los ámbitos de reordenación pueden ser *prioritarios*, por resultar de ellos una ordenación que permita paliar los déficits del desarrollo anterior, aportando piezas claves para la mejora del conjunto urbano, o bien, ser *necesarios* para dar salida a las situaciones creadas y respetar la coherencia del conjunto edificado, rematando tramas inacabadas, etc. En función de la entidad de los mismos, de la necesidad de establecer procesos de renovación o reforma, así como de la necesidad de establecer una ordenación sustancialmente distinta hasta la

entonces existente, se han delimitado, además de las Actuaciones Aisladas y las Unidades de Actuación en SUC, ámbitos vinculados al desarrollo de Planes Especiales de Reforma Interior y sectores.

**ordenación de las ampliaciones.** Los núcleos más dinámicos de Muriedas o Maliaño son los que acogen una mayor intensidad edificatoria, que se dispone en los suelos con una mayor proximidad a los centros o polos de actividad (equipamientos y comercios). Sirven como soporte del crecimiento del municipio y acogen la mayor carga de vivienda protegida, ya que son estos espacios los de mayor aptitud para la primera vivienda. Con ello se favorece la reorganización de los corredores peatonales e incluso de las travesías de mayor jerarquía.

**ordenación de los asentamientos tradicionales.** Integradas en el desarrollo más tradicional, se revisan las regulaciones de la vivienda unifamiliar aislada, haciéndolas compatibles con las actuaciones ya desarrolladas o pendientes de finalización. Se regulan los usos edificatorios a través de ordenanzas de zona coherentes con los valores tradicionales, de densidad limitada y exigiendo el mantenimiento en coherencia con el entorno, implementando las actuaciones aisladas precisas.

**regulación edificación, usos y actividades**

La regulación de la edificación, usos y actividades se desarrolla en la normativa del PGOU. No obstante, se reproduce a continuación la estructura de las ordenanzas previstas para el suelo urbano y los ámbitos de desarrollo.

La **regulación de los usos** contempla la definición de un *uso global*, que expresa las condiciones de utilización a ser tenidas en cuenta en el desarrollo del planeamiento para la fijación del destino de los terrenos, y la de un *uso pormenorizado*, que se corresponde al nivel de definición requerido para la calificación de suelos urbanos.

El PGOU establece el régimen urbanístico de las zonas que delimita mediante la remisión a la regulación contenida en las *Ordenanzas de Zona*, concretando los parámetros tipológicos definitorios, así como aquellos parámetros adicionales que se han considerado necesarios para la concreción del modelo que se pretende.

Dichas ordenanzas de zona o zonas de ordenación urbanística pueden agruparse en los siguientes tipos:

- Ordenanzas de zona de vivienda colectiva:
  - Manzana Cerrada
  - Edificación Abierta
  - Mantenimiento
- Ordenanzas de baja densidad
  - Unifamiliar
- Ordenanzas de actividades económicas
- Ordenanzas de los ámbitos

Las condiciones tipológicas de la edificación, de la urbanización y de los usos son establecidas en el título quinto de la normativa, condicionando las formas de urbanización, ocupación y uso del territorio. La salvaguarda de los elementos del patrimonio se desarrolla conforme lo establecido en la Ley y con el desarrollo de la catalogación incluida en el tomo cuatro y regulada en el título VII de los de la normativa. Las

condiciones ambientales de los usos, incluido el seguimiento ambiental de las obras será conforme a lo establecido en el título VIII de los de la normativa.

**Resumen de los ámbitos urbanísticos (UA, PERI, SUNC y SUzD)**

Como se aprecia en la tabla, el desarrollo propone en el suelo urbano un total de 4.502 viviendas, mientras que en el suelo urbanizable se plantean 3.327, lo que evidencia que **el modelo apuesta decididamente por la reordenación del suelo transformado e integrado en la malla dotada de servicios, frente a la ampliación de los asentamientos**. La densidad media municipal, que se deduce al dividir el total de viviendas propuesto

(7.829) entre la superficie de los ámbitos residenciales (1.447.992 m2s) arroja un valor de unas 54 viviendas por hectárea (7.829/1.447.992x10.000), lo que da una clara muestra de la preferencia de un **modelo compacto**, frente a los desarrollos de baja densidad de otras propuestas urbanísticas municipales anteriores. Si se calcula considerando exclusivamente los desarrollos del suelo urbano, se comprueba que la densidad residencial es la misma (4.502/837.239x10.000 = 54 viv/Ha), como corresponde a una propuesta que opta por la **compacidad** de los suelos transformados, sin renunciar a los espacios libres y equipamientos, que se integran en el espacio público de Camargo.

Clave	Área Funcional	Tipo Ámbito	Superficie Suelo		Viario	Espacio Libre	Equipam.	Suelo privado	Parám.	Superficie lucrativa				
			Total	Computable						Sup Vario propuesta	Sup LL propuesta	Sup QL propuesta	Superficie Privada	Aprov Total (UAs)
AF01	Centro	UA	124.870	112.009	25.195	25.643	2.547	71.485	108.078	109.101	103.264	1.020	5.837	
AF02	Entrevías		130.292	130.037	2.832	1.014	0	126.445	61.854	78.396	9.406	94	68.990	
AF03	Parayas		95.995	90.870	20.460	10.228	930	64.377	66.218	85.487	5.321	36	80.166	
AF04	Herrera-Cacicedo		52.234	50.587	6.962	10.602	0	34.670	37.679	38.154	36.055	350	2.099	
AF06	Igollo		46.627	46.292	10.430	7.872	0	28.325	32.562	38.944	12.113	121	26.831	
AF07	Revilla		56.297	52.424	16.655	9.947	1.535	28.160	40.851	41.129	39.484	394	1.645	
AF08	Camargo		22.446	22.311	4.937	7.331	0	10.178	9.457	9.598	9.220	83	378	
AF10	Escobedo		9.675	9.675	44	3.142	0	6.489	4.797	4.838	4.596	46	242	
<b>Total UA</b>			<b>538.436</b>	<b>514.206</b>	<b>87.515</b>	<b>75.781</b>	<b>5.012</b>	<b>370.129</b>	<b>361.497</b>	<b>405.647</b>	<b>219.459</b>	<b>2.144</b>	<b>186.188</b>	
AF01	Centro		PERI	27.146	15.685	7.849	5.832	5.522	7.942	13.858	15.685	14.901	149	784
AF02	Entrevías	25.246		23.502	692	13.605	8.948	2.001	14.843	28.202	13.095	131	15.107	
AF04	Herrera-Cacicedo	35.614		34.112	7.115	9.190	3.247	16.062	13.821	17.056	17.056	170	0	
AF07	Revilla	24.626		22.639	5.991	8.434	1.951	8.250	12.855	15.847	15.214	152	634	
<b>Total PERI</b>			<b>112.632</b>	<b>95.938</b>	<b>21.648</b>	<b>37.062</b>	<b>19.668</b>	<b>34.254</b>	<b>55.377</b>	<b>76.791</b>	<b>60.265</b>	<b>602</b>	<b>16.525</b>	
AF01	Centro	SUNC	111.699	104.742	27.983	21.378	12.956	49.382	61.484	69.638	67.428	666	2.211	
AF02	Entrevías		11.401	11.401	3.545	1.434	884	5.538	6.062	6.840	6.840	69	0	
AF03	Parayas		83.091	79.605	10.436	15.297	4.010	53.348	33.335	38.676	24.396	158	14.280	
AF04	Herrera-Cacicedo		88.456	86.241	17.342	10.907	4.815	55.393	34.442	37.412	37.412	254	0	
AF06	Igollo		51.206	49.348	8.294	9.645	3.939	29.328	18.988	20.748	20.496	146	252	
AF07	Revilla		98.752	95.677	18.949	33.378	5.921	40.504	35.005	39.980	39.068	331	911	
AF08	Camargo		35.527	35.013	5.940	5.743	2.288	21.556	13.469	14.005	14.005	77	0	
AF10	Escobedo		25.705	25.355	4.830	2.626	1.316	16.932	9.773	10.142	10.142	55	0	
<b>Total SUNC</b>			<b>505.836</b>	<b>487.382</b>	<b>97.319</b>	<b>100.408</b>	<b>36.128</b>	<b>271.981</b>	<b>212.557</b>	<b>237.442</b>	<b>219.788</b>	<b>1.756</b>	<b>17.654</b>	
AF01	Centro		SUzD	333.541	325.076	67.731	90.323	45.347	130.140	194.815	229.869	219.363	2.196	10.506
AF02	Entrevías	62.758		62.758	1.692	9.414	5.657	54.829	35.770	47.068	0	0	47.068	
AF03	Parayas	50.958		50.423	13.030	10.757	1.093	26.079	26.335	31.891	8.889	78	23.003	
AF04	Herrera-Cacicedo	128.206		127.800	26.390	29.991	10.242	61.583	84.162	108.569	18.270	174	90.300	
AF05	Peñas Blancas	280.390		271.104	46.904	61.267	0	172.220	206.026	271.104	0	0	271.104	
AF06	Igollo	73.190		70.683	19.341	12.377	1.637	39.836	42.151	51.741	12.628	63	39.113	
AF07	Revilla	30.722		30.719	5.310	4.642	3.245	17.525	18.230	21.504	20.859	209	645	
AF08	Camargo	64.069		61.201	16.346	11.041	9.467	27.216	20.754	24.480	23.746	236	734	
AF09	Alto de la Morcilla	87.641		80.591	18.223	33.232	10.843	25.343	24.275	32.237	31.820	318	416	
AF10	Escobedo	23.536		23.379	3.960	3.285	2.126	14.164	8.950	9.352	9.352	53	0	
<b>Total SUzD</b>			<b>1.135.012</b>	<b>1.103.735</b>	<b>218.927</b>	<b>266.327</b>	<b>89.659</b>	<b>568.934</b>	<b>661.468</b>	<b>827.815</b>	<b>344.925</b>	<b>3.327</b>	<b>482.890</b>	
<b>Total municipio</b>			<b>2.291.916</b>	<b>2.201.260</b>	<b>425.409</b>	<b>479.577</b>	<b>150.466</b>	<b>1.245.299</b>	<b>1.290.899</b>	<b>1.547.695</b>	<b>844.437</b>	<b>7.829</b>	<b>703.257</b>	

## Infraestructuras

### Abastecimiento de agua potable

En el apartado de infraestructuras de servicio, del tomo de Información, se expone el cálculo de los datos de partida con los que se evalúa la capacidad que actualmente tienen las infraestructuras y dotaciones municipales para dar servicio a los usos residenciales y productivos. El desarrollo del Plan incide directamente en dicha situación de partida creando un nuevo escenario, que es necesario prever para poder establecer las dotaciones municipales necesarias, capaces de abastecer la nueva demanda.

El estudio de la red de suministro de agua potable se ha realizado en dos fases. En el apartado de información se ha estudiado la situación actual de las captaciones, depósitos y redes de distribución, y se ha analizado la demanda actual. En el apartado de ordenación se hace una estimación de la demanda futura y se analiza la capacidad esperada del servicio, evaluando las necesidades que deberán ser paliadas durante el desarrollo del Plan.

### Diagnóstico del sistema de abastecimiento de agua potable

Los datos de demanda y disponibilidad de recurso e infraestructura en el año horizonte quedan resumidos en la siguiente tabla:

RESUMEN DEL ABASTECIMIENTO DE AGUA			
Demanda	Recurso	Potabilización	Regulación
11.620	19.202	17.039	12.300

Los recursos previstos son capaces de satisfacer la demanda del municipio en el año horizonte, no previéndose escasez en el suministro. En cuanto a la capacidad de potabilización, la ETAP y las fuentes externas ya tratadas, son suficientes para cubrir las necesidades del municipio, al igual que ocurre con la capacidad de regulación.

### Evacuación y tratamiento de aguas residuales

Como se expuso en el apartado de información, las redes de evacuación de todos los núcleos de Camargo se encuentran conectadas al Sistema de Saneamiento Integral de la Bahía de Santander, siendo la última red en incorporarse a dicho sistema la de Escobedo, que lo ha hecho por medio del ramal de evacuación de Camargo, como así se indica desde la Subdirección General de Aguas. Dicha Subdirección añade que, por su parte, se han ejecutado otras obras complementarias que tienden a culminar el saneamiento de Camargo.

El incremento poblacional esperable con el desarrollo del PGOU supondrá un aumento del caudal de aguas fecales evacuado, equivalente al caudal abastecido. La capacidad de la EDAR de San Román es de 428.294 hab-eq, estando dimensionada para una población de 357.945hab en los municipios de Santander, Camargo, Santa Cruz de Bezana, Astillero, Villaescusa y Piélagos, no siendo previsible superar esta población en el conjunto de dichos municipios durante la vigencia prevista para el PGOU (15 años). La población actual del conjunto de estos seis municipios es de unos 270.000 hab.

El cualquier caso, en el informe emitido por la Subdirección General de Aguas se propone que la aprobación del Plan esté condicionada a la separación de las aguas blancas y de manantiales de la red de alcantarillado, además de su conducción a cauces naturales de agua, es decir, el desarrollo de una red separativa.

### Energía eléctrica

Todas las infraestructuras de abastecimiento y distribución de energía eléctrica dentro del municipio están gestionadas por la compañía eléctrica Viesgo. De la estimación de los consumos futuros esperados, que sirve como punto de partida para la solicitud de información, se obtiene la siguiente demanda total:

Incremento demanda estimada (MVA)	
Demanda residencial	18,9
Demanda privado no residencial	58,6
Demanda equipamientos	4,7
Demanda alumbrado público	1,1
Potencia total estimada (MVA)	<b>83,2</b>

Esta estimación del incremento de la demanda es similar al calculado por la empresa distribuidora en su informe de 2011, en el que consideraba necesaria una potencia adicional de 74,5 MW (93,1 MVA).

### gestión de los residuos municipales

No se considera necesario la modificación del sistema de recogida de residuos sólidos con respecto al sistema empleado actualmente. Para adaptarse a dicha situación actual los nuevos desarrollos deberán estar preparados para el sistema de recogida separativa, destinando espacios en los viales públicos previstos para la ubicación de los distintos contenedores.

En relación con los residuos derivados de las obras que puedan verse amparadas por la aprobación del proyecto de Plan General, en consonancia con lo que se exige en el artículo 20.2 de la Ley de Cantabria 2/2004, se ha previsto el desarrollo de un Plan Especial que determine la ubicación adecuada, así como las condiciones que debe cumplir.

### viabilidad económica del Plan

La memoria de ordenación del PGOU incluye un Informe de Sostenibilidad Económica en el que se analiza, además de la viabilidad económica del Plan, el impacto sobre las haciendas públicas y la suficiencia y adecuación de los usos productivos. Asimismo, en dicho informe se incluye la programación del PGOU, así como sus objetivos y directrices y las estrategias de desarrollo de los ámbitos urbanísticos y de las dotaciones.

El balance entre ingresos y gastos indica que **el plan es económicamente viable**. La actividad urbanística generada en el municipio por el presente PGOU produce unos ingresos municipales de cerca de doscientos treinta millones de euros y unos gastos cercanos a los ciento ochenta millones, lo que arroja un saldo positivo de unos cincuenta millones de euros.



## BALANCE GLOBAL

Año	Total ingresos	Total gastos	Balance	Acumulado
1	14.583.160	2.354.268	12.228.892	12.228.892
2	10.351.311	5.430.575	4.920.736	17.149.628
3	14.710.439	10.246.854	4.463.586	21.613.214
4	10.717.312	5.187.005	5.530.306	27.143.520
5	11.660.989	8.975.365	2.685.624	29.829.145
6	13.072.985	10.154.568	2.918.417	32.747.561
7	15.730.359	13.126.441	2.603.918	35.351.479
8	12.530.961	13.090.913	-559.952	34.791.527
9	15.910.760	11.404.825	4.505.935	39.297.462
10	18.169.709	12.572.960	5.596.749	44.894.211
11	18.726.917	13.200.261	5.526.656	50.420.867
12	18.460.630	17.587.690	872.940	51.293.807
13	19.293.903	13.548.481	5.745.422	57.039.229
14	18.782.397	19.673.329	-890.932	56.148.297
15	15.158.108	22.279.226	-7.121.119	49.027.178

Total	227.859.940	178.832.762	49.027.178
-------	-------------	-------------	------------

"Año 16"	12.782.191	9.395.370	3.386.821
----------	------------	-----------	-----------

Una vez ejecutado el Plan (Año 16), los ingresos y los gastos se equilibran, con un balance positivo, si bien es cierto que los beneficios acumulados durante la vigencia del Plan pueden equilibrar cualquier posible déficit. Por otra parte, es necesario recordar que los cálculos de este Estudio se han realizado siempre del lado de la seguridad:

1. No se han considerado ingresos por licencias de obra sobre edificaciones existentes que pudieran desarrollarse al amparo del Plan.
2. Se ha supuesto una financiación del 100% en la construcción de los equipamientos, así como en la de las actuaciones de integración ambiental.

El superávit previsto podría invertirse en actuaciones como las siguientes:

- Adquisición de Patrimonio Municipal de Suelo según lo exigido en el artículo 231 de la Ley de Cantabria 2/2001 y el artículo 60 de la Ley de Cantabria 2/2004.
- Seguimiento técnico del desarrollo del PGOU: tanto de los ámbitos urbanísticos, como de los territoriales y estratégicos, etc.
- Financiaciones de los gastos previstos en el PGOU
- Inversión en obras menores que resulten necesarias y mejoren la calidad urbana.
- Ejecución de las determinaciones de los planeamientos de desarrollo cuando la financiación corresponda a la Administración Pública
- Inversión en actuaciones dedicadas a la restauración ambiental
- Eliminación de elementos fuera de ordenación
- Paliar errores en la previsión de los costes de desarrollo del PGOU
- Cualesquiera actuaciones debidamente justificadas en el capítulo de inversiones de los presupuestos municipales

### características ambientales del territorio y valoración del inventario ambiental

El municipio de Camargo se encuentra enclavado en la Bahía de Santander, un entorno donde conviven los ámbitos estrictamente marinos con los terrestres, dando lugar a un espacio geográfico lleno de contrastes. Son las aguas de la Bahía de Santander las que conforman el límite oriental del municipio y las que prolongándose a través de las rías del Carmen y de Raos han dado lugar a importantes humedales, caso de las marismas de Alday y Micedo o la charca de Parayas. Hacia el interior, una orografía suave, sólo interrumpida por los pequeños resaltes calizos de la sierra del Pendo-Cavión, Peñas Negras y Peña Jorao, estructura un paisaje dominado por praderías y asentamientos humanos.

Estas particulares condiciones físicas, hacen que este municipio tenga unas ventajosas condiciones para ser habitado, lo que se ha reflejado en su temprana ocupación humana, en su hábitat disperso y en la formación de ocho entidades de población: Igollo, Cacicedo, Herrera, Muriedas, Maliaño, Revilla, Camargo y Escobedo, generándose así un territorio complejo, muy intervenido y profundamente transformado por la acción humana. Cacicedo, Herrera, Muriedas, Maliaño y Revilla forman una unidad prácticamente continua, sólo interrumpida por los diferentes ejes de comunicación que atraviesan el municipio. Muriedas y Maliaño han albergado desde comienzos del siglo XX gran parte de la actividad industrial, siendo en este área donde se inició el proceso de industrialización y el despegue económico del municipio. Lo que se tradujo en un crecimiento poblacional notable, que unido a las demandas de suelo de una industria creciente, han hecho de este lugar uno de los centros neurálgicos de la comunidad, actualmente (2016) en Muriedas y Maliaño residen 21.975 habitantes.

La proximidad del municipio a la ciudad de Santander ha tenido un reflejo directo en el comportamiento territorial y demográfico del municipio. Desde mediados de los años 80 del siglo XX Camargo deja de ser un municipio exclusivamente industrial y se convierte también en un espacio residencial. La llegada masiva de población procedente de Santander, que viene buscando calidad de vida y equipamientos, así como la adquisición de una vivienda a mejores precios que los de la capital, dio lugar al fuerte crecimiento en Igollo, Cacicedo, Herrera, Revilla y de la zona alta de Muriedas. En estos núcleos se desarrolla un modelo basado en urbanizaciones privadas de viviendas unifamiliares, frecuentemente adosadas o pareadas, con jardín. Aunque el desarrollo de este modelo se extiende rápidamente por todo el municipio, en el Alto Maliaño, Camargo y especialmente en Escobedo, aún se conserva parte de la estructura tradicional de sus núcleos, donde perviven alineaciones de viviendas tradicionales que articulan un caótico entramado viario.

El desarrollo de este nuevo modelo residencial ha supuesto un elevado consumo de suelo, lo que ha dañado notablemente las mieses, espacios mayoritariamente llanos y desprovistos de arbolado, orientados a la explotación ganadera, que desde la segunda mitad del siglo XIX han sido elemento identificador del paisaje local. Unas mieses que aún conservan su riqueza y actividad en Camargo y Escobedo y que por el contrario se han visto dañadas por el proceso urbanizador en Muriedas y Herrera.

El paisaje de prados y asentamientos urbanos contrasta con la presencia de alguna superficie de encinar cantábrico en Peñas Negras o en el Monterín, y de pequeñas manchas de bosque-mixto atlántico. Estas

formaciones permiten imaginar cuales eran las masas forestales dominantes en el Sur del municipio, hoy sustituidas por plantaciones de eucalipto.

Los valores existentes en el municipio son de un enorme interés y se encuentran dispersos por todo el territorio. Son numerosas las cuevas y cavidades, 279 han sido inventariadas en el término municipal, destacándose entre todas ellas la de El Pendo, en Escobedo, en la que se puede contemplar un friso de 25 m de largo con veinte figuras pintadas en color rojo con una antigüedad estimada de 20.000 años. Por el municipio también discurre el Camino de Santiago de la Costa, a lo largo del cual se concentra un rico patrimonio arquitectónico religioso, como la ermita de Santiago en el barrio de Amedias. También destacan, por su indudable valor la Capilla de San José (Ermita de la Merced) en Igollo o la Iglesia de San Juan Bautista en el Alto Maliaño. Tampoco pueden olvidarse la importancia de la arquitectura civil, que se encuentra representada en multitud de ejemplos de palacios y casonas. Ejemplo de ello son las casonas situadas en los pueblos de Camargo y Escobedo, la Torre del Marqués de Villapiente y la casa de Velarde en Muriedas.

### Inventario ambiental

El primer paso para garantizar la correcta integración del Plan en el territorio sobre el que se desarrolla es analizar el **funcionamiento del sistema territorial** en sus distintas vertientes. Se analizan en el ISA las distintas variables ambientales que pueden condicionar, en uno u otro sentido, el desarrollo del PGOU, y que por lo tanto, deben ser considerados en su elaboración.

- El primer grupo de variables, denominadas "físicas", engloba las distintas componentes del **medio abiótico**: el clima, la geología, la hidrología superficial y subterránea y el suelo. Estas variables suponen condicionantes técnicos para los distintos aprovechamientos humanos, y tienen gran influencia sobre otro tipo de variables (ecológicas y paisajísticas).
- En el siguiente grupo abarca las **comunidades vegetales y faunísticas** existentes en el municipio. El análisis ecológico se orienta a la identificación de elementos merecedores de protección.
- El medio **socioeconómico y cultural** incluye las distintas variables demográficas, sociológicas y económicas. El estudio de estas variables resulta esencial para determinar las necesidades presentes y futuras de la población en materia de vivienda, infraestructuras y aprovechamientos productivos.
- Condicionantes impuestos por entidades administrativas de rango superior al municipio: Normativa Sectorial de incidencia en lo ambiental, instrumentos de Ordenación Territorial (POL), los dominios públicos (aguas, costas, etc.)

Partiendo de estos datos objetivos se realiza la valoración semicuantitativa de las conclusiones del estudio del medio físico, haciendo hincapié en las variables más relevantes, tanto desde el punto de vista del estado actual del medio como de su fragilidad ante posibles alteraciones humanas. Las variables estudiadas son la vegetación, la fauna, el paisaje y los usos del suelo, obteniéndose un índice de **valor ambiental global (VG)**, que integra el conjunto de los indicadores contemplados mediante una suma ponderada.

### Valor ecológico

La valoración ecológica del territorio se basa en el estudio de las unidades de vegetación y hábitat faunístico definidas en el inventario ambiental, valorando ambas variables por igual. El indicador de valor ecológico para cada punto del territorio se define como:

$$V_e = 0,5V_v + 0,5V_f$$

$V_e$ : Indicador de valor ecológico.

$V_v$ : Indicador de valor de la vegetación.

$V_f$ : Indicador de valor faunístico.

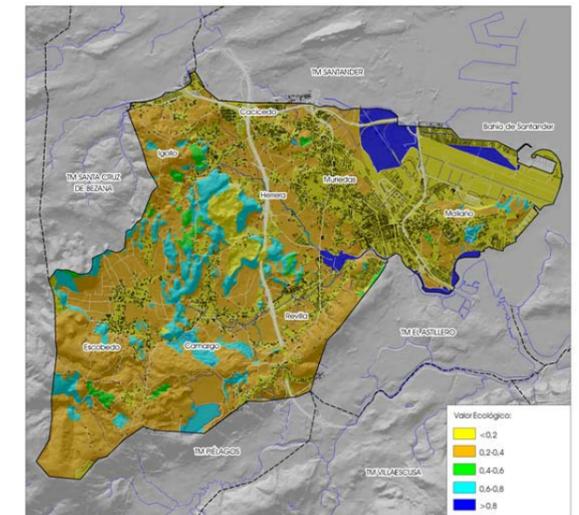
### Valor de la vegetación

Las unidades de vegetación identificadas en el inventario ambiental se valoran según los siguientes criterios:

- Riqueza específica. Número de taxones presentes en la unidad.
- Especies de interés. Presencia de especies amenazadas, protegidas, endémicas, de estrecha valencia ecológica (estenoicas) o de interés científico o educativo.
- Madurez. Proximidad de las comunidades vegetales a la etapa madura de su serie de vegetación.
- Rareza. Escasez de la comunidad vegetal a nivel municipal, comarcal o regional.
- Fragilidad. Susceptibilidad al deterioro derivado de los cambios introducidos en las variables ambientales.

Cada unidad se valora de acuerdo con cada uno de los parámetros propuestos según una escala del 1 al 5, correspondiendo el valor más bajo a las unidades peor valoradas, y el más alto a las más valoradas. El valor total de cada unidad se define como la suma lineal de las valoraciones de los distintos parámetros, es decir, a cada uno de ellos se le otorgará el mismo peso. Para la obtención del indicador  $V_v$  se normalizarán los valores obtenidos, otorgando un valor de 0 al mínimo valor posible (5) y un valor de 1 al máximo posible (25). Los valores obtenidos son los siguientes:

Unidad de Vegetación	Riqueza específica	Especies de Interés	Madurez	Rareza	Fragilidad	Total	Valor de la vegetación ( $V_v$ )
Bosque de ribera	5	4	4	3	4	20	0,75
Encinar	5	4	4	4	4	21	0,8
Bosque mixto	5	3	5	4	4	21	0,8
Matorral	3	2	3	2	2	12	0,35
Plantación Forestal	2	2	2	1	2	9	0,2
Prados y Cultivos	1	1	2	1	2	7	0,1
Litoral	2	5	5	5	5	22	0,85
Marismas y rías	5	5	4	5	5	24	0,95
Humedal de agua dulce	3	4	3	4	5	19	0,7
Zonas Urbanizadas	2	1	1	1	1	6	0,05
Canteras inactivas	2	1	1	1	1	6	0,05
Canteras activas	1	1	1	1	1	5	0
Acumulación de material	1	1	1	1	1	5	0



### Valor faunístico

Los biotopos faunísticos se valoran de acuerdo con los siguientes criterios, que se referirán fundamentalmente a las comunidades de vertebrados:

- Riqueza específica. Número de taxones de vertebrados presentes en el biotopo.
- Densidad. Cantidad de individuos por unidad de superficie, independientemente del interés de las especies a las que pertenecen.
- Especies de interés. Presencia de especies amenazadas, protegidas, endémicas, estenoicas o de interés cinegético, científico o educativo. Se valorarán especialmente los biotopos que jueguen un papel clave en el ciclo vital de dichas especies.
- Rareza del biotopo. Escasez de biotopos de las mismas características a nivel municipal, comarcal o regional. Este parámetro resulta especialmente relevante cuando el biotopo alberga especies estenoicas.
- Fragilidad. Vulnerabilidad de la comunidad faunística ante la alteración de su hábitat.

El procedimiento de valoración es el mismo que el empleado en la vegetación, otorgando el mismo peso a los distintos parámetros analizados.

Biotopo	Riqueza específica	Densidad	Especies de Interés	Rareza biotopo	Fragilidad	Total	Valor de la vegetación (Vf)
Bosque de Ribera	4	4	4	3	4	19	0,7
Encinar	4	4	4	4	4	20	0,75
Bosque de Frondosas	4	4	3	4	4	19	0,7
Bosque Isla	4	3	3	2	4	16	0,55
Banda de Transición	3	3	3	3	4	16	0,55
Corredores	4	3	4	3	5	19	0,7
Landas	3	3	3	2	3	14	0,45
Plantación Forestal	3	2	3	1	2	11	0,3
Prados y Cultivos	3	4	2	1	2	12	0,35
Litoral	3	3	4	4	5	19	0,7
Marismas y rías	4	4	5	5	5	23	0,9
Humedal de agua dulce	3	3	4	5	5	20	0,75
Zonas Urbanizadas	2	2	1	1	1	7	0,1
Canteras inactivas	2	1	1	1	1	6	0,05
Canteras activas	1	1	1	1	1	5	0
Acumulación de material	1	1	1	1	1	5	0

### Valor ecológico

A continuación se expone el resultado de la superposición de los indicadores de valor de la vegetación y de los biotopos faunísticos. Las zonas más valoradas se corresponden con la zona litoral y marismeña, los humedales de agua dulce, los bosques autóctonos y los bosques de ribera. Merecen una valoración intermedia las zonas de matorral, teniendo una valoración inferior las zonas de prados y las repoblaciones forestales. Finalmente las unidades peor valoradas son las zonas urbanizadas, canteras y depósitos de materiales.

### Valor paisajístico

La valoración del paisaje se basa en el estudio de los siguientes parámetros:

- Calidad
- Visibilidad

Para la evaluación de la *calidad* se adopta un enfoque integrado, considerando las unidades y subunidades paisajísticas en su conjunto. El estudio de la *visibilidad* se basa en los principales puntos de observación del municipio, y es independiente de las unidades paisajísticas.

Para cada punto del territorio, el valor paisajístico se define en función de la calidad intrínseca de la subunidad en la que se encuentra, estando modulado por su accesibilidad visual, de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$V_p = V_{pc} \times V_{av}$$

donde:

$V_p$ : Indicador de valor paisajístico.

$V_{pc}$ : Indicador de calidad de las subunidades paisajísticas.

$V_{av}$ : Índice integrado de accesibilidad visual.

### Calidad del paisaje

La calidad paisajística se define como el conjunto de cualidades intrínsecas que posee el territorio, radicadas en sus elementos naturales o artificiales, que son percibidas por el observador a través de sus mecanismos fisiológicos y psicológicos. Este concepto está condicionado por los mecanismos sensitivos y perceptivos inherentes al propio observador, los condicionantes educativos y culturales y las relaciones del observador con el paisaje que se contempla.

La calidad del paisaje se puede estudiar desde sus numerosas facetas, que tendrán mayor o menor importancia dependiendo de la escala de valores del observador. En este estudio, se atenderá al concepto de *Calidad estética o perceptual*, que es la condición que hace que una escena sea apreciada como bella, atractiva, emocionante o evocativa (Español, 1998). Este enfoque encierra en sí mismo una fuerte carga de subjetividad pero es el que más se aproxima al concepto coloquial de paisaje.

Aunque la percepción paisajística tiene un componente netamente individual, numerosos estudios sociológicos demuestran la existencia de pautas generalizadas de la apreciación del paisaje, relacionadas seguramente con los procesos de aprendizaje social. La valoración de la calidad paisajística se basará en el estudio de tres de estas pautas. La primera de ellas deriva directamente de la configuración de los elementos visuales que componen la escena (forma, textura, color...), mientras que las restantes dependen de las sugerencias o connotaciones que la escena evoca en el observador.

- Armonía. Este criterio, muy usado por las escuelas clásicas de paisajismo, atribuye un mayor valor a aquellos paisajes cuyos elementos visuales se alternan de forma equilibrada, en un calculado ajuste entre contrastes y extensiones que resulta agradable a la vista. Por el contrario, se consideran disarmónicos los paisajes excesivamente monótonos y los que presentan una mayor incidencia de elementos discordantes.

- Representatividad: Este criterio representa el valor emotivo del paisaje como representación de la identidad cultural del municipio. En este sentido, se consideran más valiosos los paisajes representativos de un modelo territorial tradicional, así como aquéllos con los que la población se siente más identificada.
- Excepcionalidad: Este criterio valora la presencia de efectos sorprendentes por lo inesperado o inusual con respecto a las experiencias previas del observador. Dado que los observadores potenciales provienen de lugares y culturas muy diversas, se tomará como referencia el entorno próximo al municipio.

Unidad	Subunidad	Armonía	Representatividad	Excepcionalidad	Total	Valor calidad (Vpc)
Pozón de la Dolores	Peña Jorao	3	4	3	10	0,58
Pozón de la Dolores	Pozón de la Dolores	3	5	4	12	0,75
Pozón de la Dolores	La Venta	3	2	2	7	0,33
Escobedo	Mies de Escobedo	3	4	3	10	0,58
Escobedo	Peñas Negras	3	4	3	10	0,58
Escobedo	Sierra del Pendo-Cavión	4	4	3	11	0,67
Camargo	Mies de Camargo	3	4	3	10	0,58
Camargo	Canteras	1	1	1	3	0,00
Camargo	Sierra del Pendo-Cavión	4	4	3	11	0,67
Igollo	Mies de Igollo	3	4	3	10	0,58
Igollo	La Esprilla	2	2	2	6	0,25
Igollo	El Juyo	4	4	3	11	0,67
Áreas Transformadas	Sierra de Parayas	4	5	3	12	0,75
Áreas Transformadas	Alto de Funciega	4	5	3	12	0,75
Áreas Transformadas	Peñas Blancas	3	4	3	10	0,58
Áreas Transformadas	Marismas y rías	4	4	5	13	0,83
Áreas Transformadas	Mies de Herrera	3	4	3	10	0,58
Áreas Transformadas	Aeropuerto	1	2	2	5	0,17
Áreas Transformadas	Asentamientos de población	2	2	1	5	0,17

#### Accesibilidad visual

Si el paisaje se define como una interacción entre el hombre y el territorio, su valor no radica sólo en la calidad intrínseca de los elementos percibidos, sino también en su accesibilidad visual. Los paisajes más visibles son también los más valorados por la población local, los turistas y los transeúntes, y son, por lo tanto, los más sensibles a las alteraciones.

El estudio de la accesibilidad consiste en un cálculo de las cuencas visuales de los principales puntos de observación del municipio. Estos puntos se agruparán en cinco bloques, en función del tipo de observadores potenciales.

**Núcleos urbanos.** Constituyen el principal punto de observación de los habitantes del municipio y su entorno. Los núcleos que se han considerado en este bloque son los que componen el municipio y treinta y siete más de su entorno inmediato.

**Vías de comunicación.** Las vías interurbanas son, sin duda, los lugares más frecuentados del municipio, tanto por los habitantes y visitantes, como por la gente de paso. No obstante, teniendo en cuenta la velocidad del tránsito, no siempre es posible recrearse en el paisaje. Los puntos de observación para este bloque se concentrarán en las carreteras autonómicas y nacionales del municipio y su entorno, así como las diferentes líneas de ferrocarril, asignando una mayor densidad de puntos en las vías de más tránsito.

**Rutas.** Se incluyen las rutas incluíbles en el Catálogo de Itinerarios de Interés y que representan los caminos más apreciados entre los paseantes que buscan "disfrutar del paisaje". La distribución de puntos entre las distintas rutas pretende equilibrar la importancia de las rutas culturales (Camino de Santiago) y las definidas por el PESC, tanto en los tramos que transcurren por Camargo, como por los municipios colindantes.

**Red Ciclable.** Incluye los itinerarios ciclables existentes y previstos que están definidos en el Plan de Movilidad Ciclista de Cantabria (PMCC) y en el proyecto Vías Ciclistas Bahía de Santander (BiciBAS). Este tipo de itinerarios son utilizados por un gran número vecinos, tanto de Camargo como de los municipios aledaños. Ejemplo de ello es el gran número de personas que se acerca diariamente al carril-bici del Aeropuerto.

**Áreas Turísticas.** Si el bloque anterior refleja los puntos de observación más habituales entre los amantes del turismo activo, aquí se consideran los focos turísticos más concurridos en Camargo y en los municipios colindantes. Encabezan la lista Maliaño y Escobedo con 10 y 8 puntos turísticos respectivamente. Si exceptuamos Cacedo y Herrera, con sólo dos puntos de interés turístico cada uno, el resto de entidades albergan entre 5 y 4.

Desde cada uno de los puntos de observación definidos se calculará la cuenca visual, empleando para ello un Modelo Digital del Terreno con un tamaño de cuadrícula de 5x5 m, considerando una altura media del observador de 1,7 m.

Una vez calculadas las cuencas visuales, se evaluará la accesibilidad visual de cada una de las cuadrículas del municipio en función del número de puntos de observación desde los que se puede apreciar, o lo que es lo mismo, del número de puntos de observación visibles desde la cuadrícula. El índice de accesibilidad visual se calculará, para cada uno de los cuatro bloques, de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$V_{avij} = 0,5 + 0,5 \frac{n_{ij}}{n_{max_j}}$$

donde:

$V_{avij}$ : Indicador de accesibilidad visual para la cuadrícula i desde el bloque j de puntos

$n_{ij}$ : Número de puntos del bloque j observables desde la cuadrícula i

$n_{max_j}$ : Número máximo de puntos del bloque j observables desde alguna cuadrícula del municipio.

El rango de este indicador es (0,5 - 1). Así pues, de acuerdo con el procedimiento de cálculo del indicador integrado de valor paisajístico, el valor de una cuadrícula no se anulará cuando ésta no sea visible, sino que se

reducirá a la mitad del valor que tendría en el caso de ser la cuadrícula más accesible desde cada uno de los cinco bloques.

El índice general de accesibilidad visual se define como la suma ponderada de los índices de accesibilidad visual desde los cuatro bloques, de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$V_{av} = 0,2 V_{avn} + 0,3 V_{avc} + 0,25 V_{avr} + 0,25 V_{avrc} + 0,25 V_{avt}$$

donde:

$V_{av}$ : Índice integrado de accesibilidad visual

$V_{avn}$ : Índice de accesibilidad visual desde los núcleos urbanos

$V_{avc}$ : Índice de accesibilidad visual desde las vías de comunicación

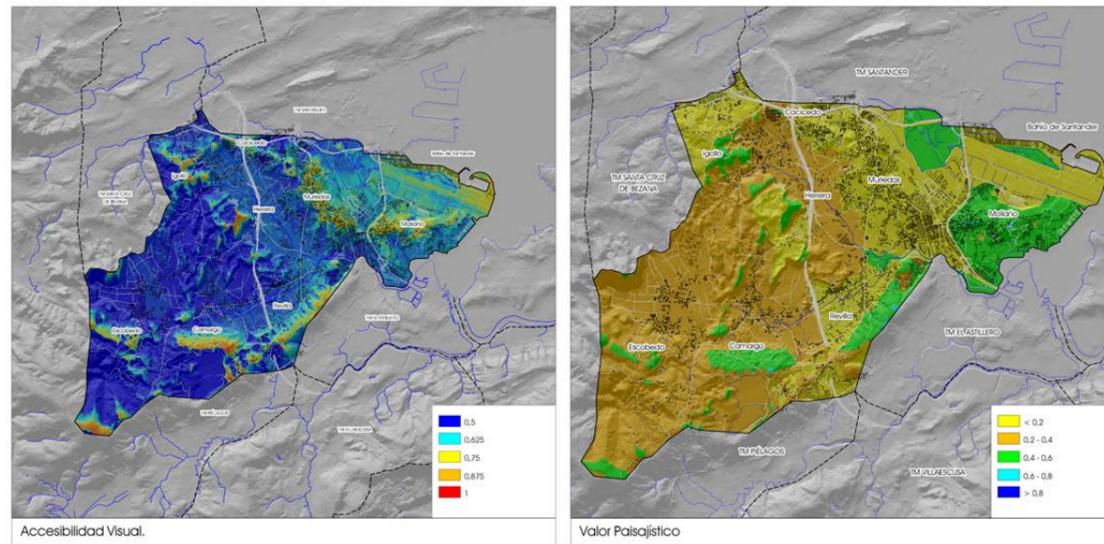
$V_{avr}$ : Índice de accesibilidad visual desde las rutas

$V_{avrc}$ : Índice de accesibilidad visual desde red ciclable

$V_{avt}$ : Índice de accesibilidad visual desde las áreas turísticas

#### Valor paisajístico

Para calcular el Indicador de valor paisajístico, es necesario superponer un mapa vectorial (indicador de calidad de las unidades paisajísticas) y un mapa ráster (indicador de accesibilidad visual). Para realizar esta superposición, el mapa de accesibilidad visual se ha transformado en un mapa vectorial con intervalos de 0,05 puntos. El resultado es un mapa similar al de unidades paisajísticas, pero matizado por el nivel de visibilidad. Debido al carácter normalizado del índice de visibilidad y a la concentración de puntos en los rangos más bajos de este parámetro, la valoración global del paisaje tiene una magnitud inferior a la de las unidades paisajísticas.



#### Valor productivo del suelo

Este parámetro representa el valor del territorio como generador de recursos renovables, asignándose un mayor interés a los recursos susceptibles de aprovechamiento económico. No obstante, el valor productivo de los suelos no se evaluará sólo en función de los aprovechamientos actuales, sino también de su capacidad para abastecer a las generaciones futuras.

Los aprovechamientos primarios más extendidos en Camargo son la ganadería y la explotación forestal, seguidos a gran distancia por la agricultura. Como ya se ha comentado, la actividad ganadera está marcada por la crisis sufrida en el conjunto del país durante las últimas décadas, que ha provocado un abandono progresivo de los suelos más pobres y una reestructuración del modelo de explotación en los más productivos.

Los suelos abandonados son invadidos por el matorral, perdiendo rápidamente su funcionalidad. Parte de estos suelos son aprovechados mediante plantaciones de eucalipto, actividad que permite aprovechar terrenos poco productivos, pero que favorece el empobrecimiento de los suelos a largo plazo.

La valoración de la productividad agraria se basa en el plano de usos del suelo, en el que se reflejan tanto los usos actuales como, en el caso de los usos agropecuarios, la capacidad agrológica del suelo, de acuerdo con lo establecido en la Cartoteca Digital Agraria del Gobierno de Cantabria.

Las categorías más valoradas son los usos agrícola y ganadero de alta y muy alta productividad, correspondientes a las clases I, II y III de capacidad agrológica de la clasificación americana. La gran aptitud de estos suelos, unida a la intensidad del régimen de explotación, hace de estos terrenos los más productivos del municipio, y sin duda son los que presentan mejores perspectivas de cara a su aprovechamiento primario.

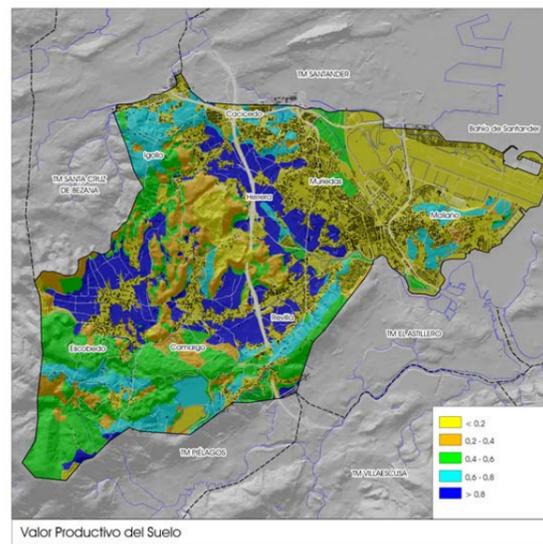
El suelo ganadero de media productividad (clase agrológica IV) presenta unas limitaciones moderadas para el uso productivo. La mayor parte de estos terrenos están en explotación, pero algunas de las parcelas se encuentran en situación de semiabandono, y la intensidad de uso es, en todo caso, inferior a la existente en la categoría inferior.

El suelo agropecuario de baja productividad se mantiene gracias al esforzado trabajo de sus propietarios, pero sus perspectivas a largo plazo son poco prometedoras. Algunos de estos suelos han sido aprovechados mediante la plantación de eucalipto, consiguiendo así mejorar su rendimiento. No obstante, hay que recordar que este tipo de prácticas puede contribuir al empobrecimiento de los suelos a largo plazo.

Los bosques autóctonos sólo se explotan mediante la suelta del ganado. Este modelo productivo se encuentra en franca regresión en el conjunto de la región. Por último, se consideran "Improductivos" los suelos sin ningún aprovechamiento primario (suelo residencial, industrial, equipamientos, marismas, humedales de agua dulce, canteras,...).

De acuerdo con estas consideraciones, el indicador del valor productivo de los suelos tomará los siguientes valores:

Uso del suelo	Valor productivo del suelo (V <sub>s</sub> )
Agropecuario de muy alta productividad	1
Agropecuario de alta productividad	0,8
Agropecuario de media productividad	0,6
Agropecuario de baja productividad	0,4
Matorral	0,3
Forestal maderable	0,5
Forestal autóctono	0,2
Improductivo	0



Diagnóstico global del área de estudio

Una vez valorado el territorio desde los puntos de vista ecológico, paisajístico y productivo, se ha definido un índice de valor ambiental global (VG), que integrará el conjunto de los indicadores contemplados mediante una suma ponderada:

$$VG = 0,4V_e + 0,4V_p + 0,2V_s$$

donde:

VG: Índice de valor ambiental global.

V<sub>e</sub>: Indicador de valor ecológico.

V<sub>p</sub>: Indicador de valor paisajístico.

V<sub>s</sub>: Indicador de valor productivo del suelo.

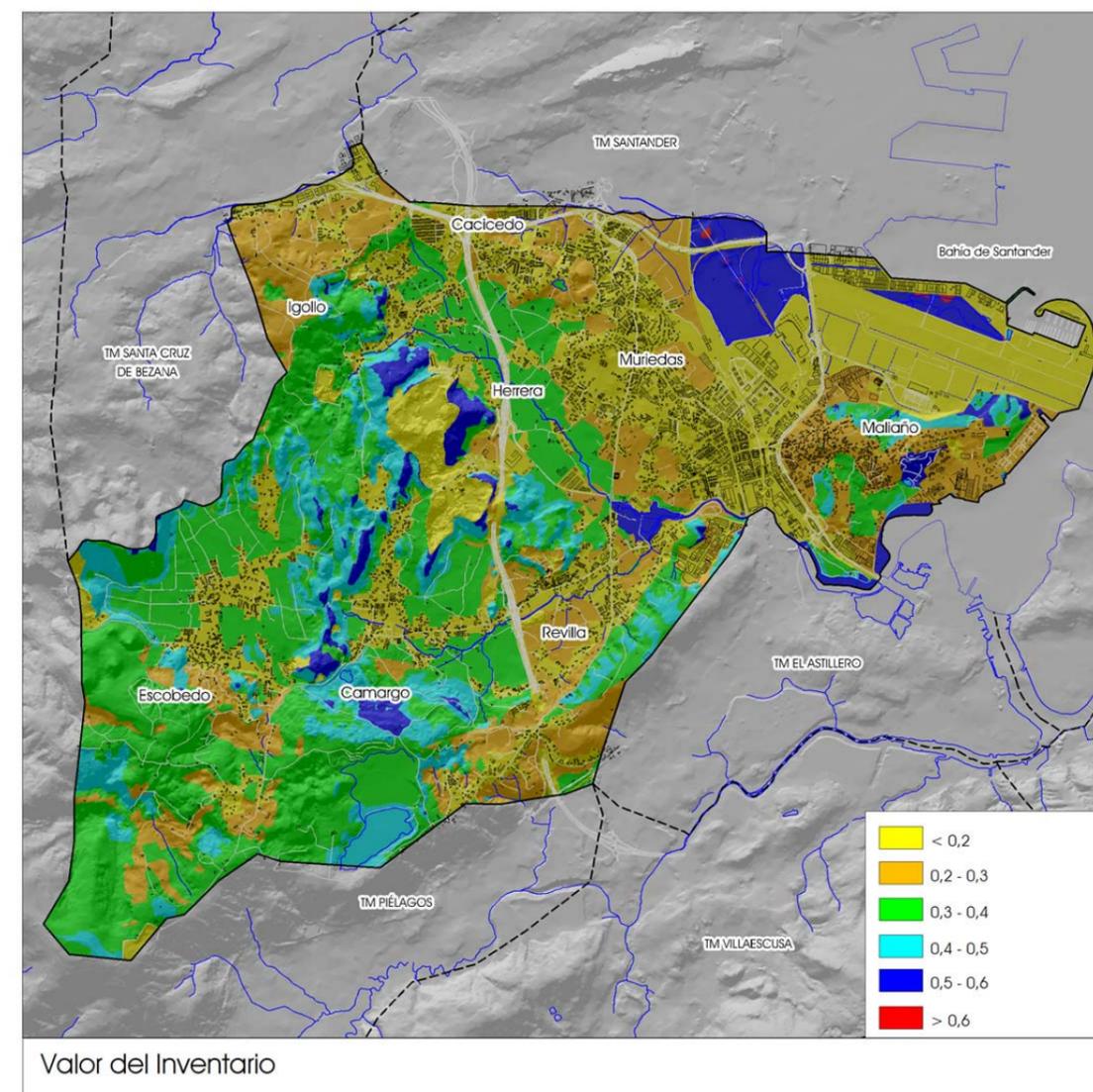
Los pesos asignados a los tres parámetros han sido establecidos tratando de reflejar la importancia relativa que les otorga el conjunto de la sociedad.

El índice VG muestra unos valores más homogéneos que los indicadores parciales, ya que se trata de una media ponderada de tres variables diferentes, dos de las cuales (valor ecológico y productivo) puntúan en sentidos contrarios. Para poder reflejar el rango de valoración de esta variable, la escala de colores del mapa temático varía a la empleada para las variables parciales.

El mapa de valor ambiental global está incluido entre los planos del Informe de Sostenibilidad Ambiental con el código s.1 (Valoración Ambiental Global). Como se puede apreciar en el mismo, que se acompaña también

junto a este texto, las zonas más valoradas son, a grandes rasgos: las Marismas de Alday y Micedo, la Charca de Parayas, la ría del Carmen, la Sierra de Parayas y la Sierra del Pendo-Cavión.

En menor medida, con un valor ambiental intermedio, destaca el Alto de Funciega, El Pozón de la Dolores y Peñas Negras. Las zonas peor valoradas se corresponden fundamentalmente con las zonas urbanizadas y las canteras.



### descripción y calificación de los efectos más significativos

Los probables efectos significativos sobre el medio ambiente derivados de la consideración de las distintas actuaciones de la propuesta del plan sobre las variables consideradas del municipio se encuentran recogidos detalladamente en el ISA. Junto a ellos se relaciona una serie de fichas detalladas en las que se identifican, caracterizan y valoran aquellas afecciones consideradas como los impactos más significativos. A continuación se identifican de forma genérica los *impactos brutos* derivados de la aplicación de las NNSS y de la nueva propuesta de ordenación. Para ello, se emplea una matriz en la que se enfrentan las acciones con los elementos del medio. Este procedimiento constituye una forma sistemática de identificar los elementos del medio sobre los que interacciona cada una de las actuaciones previstas.

VARIABLE CONSIDERADA	IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS	EVALUACIÓN					
		Impacto neto (PG88-PGOU)	Magnitud pre (Sin aplicación de medidas)	Magnitud post (Impacto residual)			
HIDROLOGÍA	Impacto 01.1: Aumento del consumo de agua	1	Positivo	2	Compatible	2	Compatible
	Impacto 01.2: Desviación de cauces	1	Positivo	2	Compatible	2	Compatible
	Impacto 01.3: Modificaciones en el régimen de infiltración	1	Positivo	2	Compatible	2	Compatible
	Impacto 01.4: Creación de estructuras fluviales	0	Neutro	2	Compatible	2	Compatible
	Impacto 01.5: Normativa de protección del medio hidráulico	1	Positivo	1	Positivo	1	Positivo
VEGETACIÓN	Impacto 02.1: Eliminación de la cubierta vegetal existente para la implantación de actuaciones urbanísticas	1	Positivo	3	Moderado	2	Compatible
	Impacto 02.2: Alteración de la vegetación como consecuencia del aumento de la presencia humana	1	Positivo	2	Compatible	2	Compatible
	Impacto 02.3: Restauración de la vegetación	1	Positivo	1	Positivo	1	Positivo
FAUNA	Impacto 02.4: Normativa de protección de vegetación	1	Positivo	1	Positivo	1	Positivo
	Impacto 03.1: Destrucción de hábitats existentes para la implantación de las actuaciones urbanísticas	1	Positivo	3	Moderado	2	Compatible
	Impacto 03.2: Molestias a la fauna por la implantación de las actuaciones urbanísticas	1	Positivo	3	Moderado	2	Compatible
	Impacto 03.3: Afección de corredores ecológicos por las actuaciones urbanísticas	1	Positivo	2	Compatible	2	Compatible
	Impacto 03.4: Creación de nuevos refugios de fauna	1	Positivo	1	Positivo	1	Positivo
	Impacto 03.5: Alteración de las comunidades faunísticas en el entorno de las zonas transformadas	1	Positivo	3	Moderado	2	Compatible
PAISAJE	Impacto 03.6: Normativa de protección de fauna	1	Positivo	1	Positivo	1	Positivo
	Impacto 04.1: Modificación del paisaje por la implantación de nuevos desarrollos residenciales	1	Positivo	3	Moderado	2	Compatible
	Impacto 04.2: Actuaciones residenciales	1	Positivo	3	Moderado	2	Compatible
	Impacto 04.3: Afección paisajística del desarrollo productivo	-1	Negativo	4	Severo	3	Moderado
	Impacto 04.4: Desarrollo de nuevos espacios dotacionales, espacios verdes y mejoras de equipamientos existentes	1	Positivo	1	Positivo	1	Positivo
RIESGOS NATURALES	Impacto 04.5: Normativa de protección del paisaje	1	Positivo	1	Positivo	1	Positivo
	Impacto 05.1: Afección de riesgos naturales en la ejecución de nuevos desarrollos	1	Positivo	2	Compatible	2	Compatible
	Impacto 05.2: Contaminación de acuíferos con los desarrollos propuestos afectados	1	Positivo	3	Moderado	2	Compatible
	Impacto 05.3: Inundaciones en avenidas con periodos de retorno de 500 años	1	Positivo	4	Severo	2	Compatible
	Impacto 05.4: Contaminación de escorrentía superficial	1	Positivo	3	Moderado	2	Compatible
CAPACIDAD AGROLÓGICA	Impacto 05.5: Normativa de prevención de riesgos naturales	1	Positivo	1	Positivo	1	Positivo
	Impacto 06.1: Eliminación del suelo existente para la implantación de actuaciones residenciales	1	Positivo	3	Moderado	2	Compatible
	Impacto 06.2: Eliminación del suelo existente para la implantación de actuaciones productivas	1	Positivo	4	Severo	3	Moderado
	Impacto 06.3: Eliminación del suelo existente para la implantación de nuevos espacios dotacionales	1	Positivo	2	Compatible	2	Compatible
PATRIMONIO CULTURAL	Impacto 06.4: Protección de suelos	1	Positivo	1	Positivo	1	Positivo
	Impacto 07.1: Elaboración de catálogo	1	Positivo	1	Positivo	1	Positivo
	Impacto 07.2: Afección a elementos patrimoniales por los nuevos desarrollos	1	Positivo	3	Moderado	2	Compatible
	Impacto 07.3: Posible afección de elementos desconocidos del Patrimonio	1	Positivo	3	Moderado	1	Positivo
CALIDAD DE VIDA	Impacto 07.4: Identificación y valoración de las tipologías tradicionales	1	Positivo	1	Positivo	1	Positivo
	Impacto 08.1: Molestias a la población durante las obras	1	Positivo	2	Compatible	2	Compatible
	Impacto 08.2: Afecciones acústicas durante la fase de explotación	0	Neutro	3	Moderado	2	Compatible
	Impacto 08.3: Creación de nuevas infraestructuras y dotaciones públicas	1	Positivo	1	Positivo	1	Positivo
	Impacto 08.4: Mejora de las condiciones de acceso a la vivienda	1	Positivo	1	Positivo	1	Positivo
	Impacto 08.5: Actividad económica y empleo en la fase de construcción	0	Neutro	1	Positivo	1	Positivo
Impacto 08.6: Creación de nuevas áreas de actividad económica	1	Positivo	1	Positivo	1	Positivo	
	Valoración global	0,87	Positivo	2,08	Moderado	1,64	Compatible

A continuación se enumeran las afecciones más importantes que pueden sufrir los distintos elementos del medio receptor como consecuencia de las actuaciones previstas.

### Aspectos naturalísticos

#### Calidad del aire

Durante las obras, pueden aumentar las concentraciones de partículas en suspensión y los humos como consecuencia de los movimientos de maquinaria y los trabajos de excavación, terraplenado y preparación de materiales. La mayoría de estas emisiones estarán compuestas por partículas pesadas, que se depositan rápidamente en los primeros metros.

Las obras necesarias para la urbanización y la construcción de las infraestructuras constituyen focos puntuales y dispersos, con una duración muy limitada. La adopción de ciertas medidas correctoras puede reducir las emisiones a niveles admisibles. En la fase de explotación, el aumento de la población y del tránsito de vehículos generará un aumento de los niveles de inmisión de las sustancias propias de la contaminación urbana (NO<sub>x</sub>, SO<sub>x</sub>, CO, partículas...). No obstante, teniendo en cuenta la baja densidad de población, los niveles de inmisión nunca alcanzarán los umbrales de riesgo.

En el caso de los desarrollos productivos la calidad del aire se verá afectada en la fase de construcción de igual manera que en las actividades urbanísticas tanto residenciales como dotacionales y en las infraestructuras. En la fase de explotación el tránsito de vehículos pesados y la propia actividad productiva pueden hacer aumentar la inmisión de sustancias contaminantes. La magnitud de este impacto dependerá del tipo de actividades que se instalen en estos espacios, si bien éstas estarán sometidas a distintos instrumentos de control ambiental (Evaluación de impacto Ambiental, Comprobación Ambiental, Autorización Ambiental Integrada).

El funcionamiento de las depuradoras podría dar lugar a problemas de olores asociados a la emisión de compuestos gaseosos no deseados como el sulfuro de hidrógeno. Esto se puede evitar fácilmente adoptando las pertinentes medidas preventivas, tales como la ventilación forzada y la posterior depuración de gases de las instalaciones donde pudieran generarse problemas de septicidad. En cualquier caso, su afección sobre la población sería leve, dada la escasa entidad de las instalaciones previstas y su alejamiento de las áreas pobladas. La normativa del Plan incluirá preceptos encaminados a mejorar el medio ambiente atmosférico, tales como la limitación de la circulación de vehículos en el suelo rústico, la regulación de la evacuación de humos en edificaciones y el establecimiento de límites de emisión de sustancias contaminantes.

#### Hidrología

Los impactos sobre la hidrología superficial y subterránea tienen gran importancia, puesto que no se circunscriben a la zona concreta donde se producen sino que pueden transmitirse a áreas alejadas. Los impactos principales sobre el agua podrán producirse como consecuencia de vertidos directos a los cauces o bien como vertidos en el terreno que puedan afectar a las aguas subterráneas.

El diseño de las actividades urbanísticas y de las infraestructuras puede afectar al régimen hidráulico superficial en el caso de que se prevean desviaciones temporales o permanentes de los cauces. En el caso de que se contemple cruzar algún cauce se deberá evitar el efecto barrera. En la fase de construcción, la erosión de las zonas denudadas podría hacer aumentar las concentraciones de sólidos disueltos y en suspensión en los arroyos. Por otra parte, existe el riesgo de vertido de aceites, hidrocarburos y otras sustancias peligrosas presentes en la maquinaria de obras. En las obras de mayor envergadura, como las áreas productivas o los usos extractivos, deberán preverse estos efectos, y tomar medidas que eviten su aparición.

Una vez finalizado el proceso de urbanización, el efecto más significativo es el vertido de las aguas residuales de los nuevos desarrollos. No obstante, la mejora de la red de saneamiento y la depuración de las aguas residuales urbanas aminorarán la carga contaminante vertida a los ríos y arroyos.

Tanto en la fase de construcción como de explotación de las actividades generadoras de impacto se hará necesario un consumo de agua, diferente en cantidades e impacto dependiendo de cada una de las actividades. La normativa del Plan incluirá preceptos específicos encaminados a la protección del Dominio Público Hidráulico y sus zonas de servidumbre y policía, regulando aspectos como el abastecimiento, el saneamiento y la evacuación de aguas residuales. Esta normativa debe tomar como referencia la legislación en materia de aguas, el Plan Hidrológico del Norte II y las determinaciones de la CHC.

#### Vegetación

El principal impacto sobre la vegetación es la eliminación, total y permanente, de las comunidades vegetales existentes en las superficies ocupadas por las actuaciones propuestas. En el proceso de elaboración del PGOU se protegerán las comunidades más valiosas y sensibles bajo categorías específicas, afectando la mayoría de las actuaciones a prados y cultivos.

Las actuaciones urbanísticas de carácter residencial o productivo, presentan un elevado grado de transformación que les hace mantener una vocación claramente urbana, provocando su cambio de uso un impacto leve. En otros casos la transformación de espacios dotacionales puede llegar a mejorar la cubierta vegetal con el ajardinamiento y restauración del lugar, siendo un impacto claramente positivo.

La afección a la vegetación por las nuevas infraestructuras sólo será permanente en el caso de las instalaciones en superficie, pudiendo además limitarse el desarrollo de comunidades arbóreas como consecuencia de la servidumbre de los tendidos eléctricos. El impacto de las conducciones subterráneas será temporal y parcialmente reversible.

Las comunidades vegetales más valiosas serán incluidas en las distintas categorías de Suelo Rústico Protegido, cuya normativa de protección se basará principalmente en criterios ecológicos. En el entorno de las zonas habitadas o frecuentadas por la población, la vegetación suele empobrecerse como consecuencia del pisoteo, la contaminación, la invasión de especies nitrófilas y de jardín y el riesgo de incendio. Este efecto será tanto más intenso cuanto más se aproximen los nuevos desarrollos a las comunidades más sensibles.

#### Fauna

Los principales impactos potenciales de un instrumento de planeamiento sobre la fauna pueden dividirse en cuatro tipos: alteración de biotopos, efecto barrera, interrupción de la cadena trófica y alteración de los ciclos reproductivos. Las actuaciones propuestas respetarán escrupulosamente los hábitats de las especies más sensibles del municipio. Algunas de ellas, caso de las riberas, gozan en la actualidad de un régimen de protección más estricto que en el momento de redacción del PG88, estando ello recogido en la redacción del presente Plan.

Serán objeto de un régimen de protección de su hábitat las **Cuevas del Pendo-Peñajorao**, en Escobedo, **del Río**, en Igollo y **La Cueva**, en Revilla, incluidas en el borrador del *Plan de Gestión de las Cavidades de Cantabria*, por la presencia de murciélagos e invertebrados troglóbios incluidos en el Catálogo Español de Especies Amenazadas y en el Catálogo Regional de Especies Amenazadas de Cantabria.

Uno de los efectos destacables de las actuaciones urbanísticas sobre el hábitat faunístico es la reducción de las áreas de campeo. Esta alteración afectará a las poblaciones de pequeños vertebrados herbívoros e insectívoros, propagándose a lo largo de la cadena trófica hasta sus depredadores. En las áreas abiertas que permanezcan en el suelo rústico, se conservará y mejorará su funcionalidad ecológica, potenciando los usos tradicionales y protegiendo los pequeños refugios de biodiversidad, tales como los muros y los setos vivos.

El trazado de las conducciones de abastecimiento y saneamiento puede afectar a bosques de ribera. Tras el cierre de la zanja y su posterior restauración ambiental, la principal afección será la apertura de un corredor accesible al hombre (servidumbre de paso). Los cerramientos necesarios para la ejecución de las actuaciones previstas, y la mera presencia del hombre en zonas que actualmente no son muy frecuentadas, pueden alterar los movimientos de alimentación y reproducción de determinadas especies. Con el fin de minimizar este efecto, se debería potenciar la funcionalidad de los principales corredores de fauna.

Los principales corredores de fauna quedan inscritos dentro de la categoría de "Suelo Rústico de Especial Protección de Ribera". En torno a estos corredores se evitará cualquier tipo de edificación, proponiéndose únicamente algunas actuaciones "blandas": espacios libres y zonas ajardinadas, incluso se prevé la eliminación de alguna de las edificaciones existentes junto al cauce para crear un corredor fluvial amplio, capaz de acoger las avenidas extraordinarias, reduciendo los riesgos de inundación.

El incremento poblacional y la creación de nuevos recursos turísticos pueden aumentar la presión antrópica sobre los ecosistemas más sensibles. La presión sobre estos ecosistemas no se puede achacar únicamente al modelo urbanístico, sino más bien al aumento del turismo, al creciente interés por el denominado "turismo rural" y al desarrollo de algunas actividades que se puedan convertir en especialmente agresivas como la circulación con vehículos a motor. En cualquier caso, el Plan regulará el régimen de usos de estas zonas con el fin de proteger sus valores ambientales, y también establecerá un catálogo de itinerarios de interés turístico señalizados con el objeto de encauzar el tránsito por los mismos sin afectar al resto del ecosistema.

#### **Aspectos estéticos**

La introducción de nuevos usos en un espacio lleva implícito la transformación del paisaje tanto desde el punto de vista de su propia imagen como de la composición del mismo. Las actividades propuestas implican la introducción de nuevos contenidos que alteran los distintos elementos de los que está compuesto el paisaje. Así, se introducen nuevos colores que contrastan con los verdes de la vegetación, formas verticales, líneas nítidas y regulares y texturas de grano grueso y fuerte contraste interno, elementos todos ellos que resultan

dominantes frente a las líneas curvas y horizontales, los colores fríos, las texturas medias y finas y la homogeneidad cromática y textural que caracterizan a los paisajes rurales y naturales.

Los cambios en las connotaciones del paisaje son más difíciles de valorar, ya que tienen una fuerte carga subjetiva. En líneas generales, la población tiende a valorar positivamente los paisajes que identifica como naturales, tradicionales o monumentales. La introducción de elementos nuevos puede ser aceptada de mejor o peor grado, dependiendo de la predisposición del observador. Así, si bien el sentimiento generalizado hacia los eucaliptales es el de rechazo a un elemento exógeno, para determinadas personas evocan la exuberancia de los bosques tropicales. En el modelo urbanístico propuesto se tendrá muy en cuenta la valoración de las unidades paisajísticas presentadas, desde la calidad y la fragilidad que albergan. Las actuaciones urbanísticas a desarrollar presentarán unas estructuras urbanas y unas condiciones generales de edificación que asegurarán un impacto nulo o mínimo sobre la configuración paisajística del territorio. La valoración de la transformación del paisaje con respecto a su esencia y composición actual, prestando especial atención a la pérdida de los valores que le han otorgado una determinada calidad, será un aspecto tenido en consideración.

Las afecciones paisajísticas de las infraestructuras hidráulicas son en general temporales (conducciones subterráneas). Los tendidos eléctricos aéreos pueden provocar un mayor impacto por la escala de los apoyos y la presencia de cables elevados sobre el suelo, y por lo tanto en posición dominante. Además, la servidumbre eléctrica da lugar a franjas desarboladas que suponen un brusco contraste en las áreas forestales. Las instalaciones más voluminosas (ETAP, EDAR, depósitos, estaciones de bombeo y centros de transformación) tienden a dominar la escena, especialmente cuando se sitúan en zonas expuestas y sobreelevadas, como suele ser el caso de los depósitos de agua. Este aspecto debe ser considerado a la hora de establecer la ubicación final de estas infraestructuras, previendo, en caso necesario, la creación de pantallas vegetales que mitiguen la afección visual.

### **Procesos y riesgos**

La fase de construcción es en la que se presenta un mayor impacto de cara al desencadenamiento de algún proceso de riesgo. Fundamentalmente son los procesos ligados a la inestabilidad de laderas los que en mayor medida se pueden presentar en acciones de acondicionamiento del terreno, movimientos de tierra, etc. Tanto en la fase de construcción como en la de explotación, la estabilidad de taludes puede verse perjudicada en zonas de materiales más disgregables, en los que sí es posible que se produzcan procesos erosivos. La localización de los nuevos desarrollos en zonas llanas y la limitación en los movimientos de tierras contribuyen a minimizar este riesgo. El posible riesgo de inundación en el municipio ha sido prevenido al definir las áreas edificables en zonas no afectadas por el flujo preferente de los arroyos y contemplar la creación de un corredor fluvial que sea capaz de acoger las avenidas extraordinarias. En las áreas kársticas los riesgos de hundimiento se presentan mayoritariamente en suelo rústico. En las actuaciones afectadas por este tipo de riesgos será necesario realizar, con carácter previo a la aprobación de los proyectos de desarrollo, estudios geotécnicos que evalúen la competencia del terreno.

### **Aspectos productivos del suelo**

El consumo de suelo es un impacto consecuente de toda expansión urbana. El recurso suelo se pierde de forma permanente e irreversible con cualquier desarrollo urbanístico, tanto en las fases de construcción como de explotación. La valoración de este tipo de impactos dependerá de la productividad de los suelos afectados, que, en este municipio, es mayor en los entornos más cercanos a las riberas de los principales ríos y arroyos.

En el planeamiento propuesto se reflejará la valoración de los suelos con mayores capacidades agrológicas en forma de diversas categorías de suelos rústicos, la propuesta del Plan se circunscribe a los terrenos ya transformados, si bien el desarrollo del área productiva ocupará una zona bien valorada.

### **Patrimonio cultural**

Con la elaboración del PGOU se ha llevado a cabo una revisión e identificación de los elementos patrimoniales del municipio, de la que se han obtenido los catálogos de protección. El desarrollo del planeamiento propuesto se ha planificado de forma coherente con ese análisis patrimonial de tal manera que las afecciones se han reducido al mínimo. Se entiende que la afección al patrimonio se puede dar en diferentes grados no teniendo por qué darse la pérdida absoluta de las cualidades que dan valor al elemento. Las medidas preventivas en cualquier potencial riesgo serán prioritarias con respecto a las correctoras y en especial en las fases de planificación y construcción, tratando de evitarse en todo caso deterioro alguno.

La importancia de la elaboración de un inventariado exhaustivo del patrimonio municipal ha ayudado de manera decisiva a la proyección de los distintos tipos de desarrollo, para los cuales se han tenido factores que con el PG88 no se habían valorado.

### **Calidad de vida**

#### Molestias a la población

En las fases de construcción, y en menor medida de explotación, se generarán leves impactos en cuanto a contaminación acústica y emisiones contaminantes. Las actuaciones planteadas tendrán leves impactos negativos por tiempo finito en su fase de construcción por la lógica actividad de la maquinaria empleada y el tráfico rodado de vehículos pesados. Se aplicarán las medidas oportunas para la reducción de los efectos acústicos y emisiones derivadas, en tales actividades, durante las obras. En la etapa de explotación los suelos productivos serán los que mayores impactos de este estilo puedan presentar, dependiendo su magnitud de cada una de las actividades que se instalen finalmente. Asimismo, estas actividades se someterán a las normas sectoriales vigentes y a las ordenanzas que queden pormenorizadas en el Plan. En cuanto a la normativa ambiental, en el Plan se establecerán los preceptos oportunos para la previsión, prevención y corrección de estos impactos, tratando de regular la evacuación de humos, el tráfico rodado en lugares específicos, estableciendo límites en las emisiones contaminantes, etc.

### Contaminación acústica

Las molestias acústicas en fase de explotación dependerán de la ubicación de las fuentes sonoras con respecto a las áreas más sensibles (residenciales, usos educativo y sanitario). Se deberá garantizar que los posibles focos emisores que se propongan (áreas productivas) no afecten de forma significativa a las áreas sensibles, y que los nuevos desarrollos residenciales no estén sometidos a niveles intolerables de ruido procedente de las fuentes existentes y futuras (áreas productivas e infraestructuras de ámbito supramunicipal).

### Desarrollo económico y empleo

Los cambios de uso del suelo generan un impacto en el desarrollo económico del municipio en general, y de forma más directa y concreta en los propios propietarios del suelo afectado. Se puede considerar impacto positivo en la medida en que la ejecución del suelo urbanizable y del urbano aún no desarrollado generará unas plusvalías que redundarán en beneficio de los propietarios del suelo y en el municipio. Unido a esto, el empleo generado con la ejecución hará aumentar de forma temporal la mano de obra necesaria con el consiguiente impacto económico positivo. En la fase de explotación las nuevas actividades que se implanten en los espacios productivos y comerciales planteados y en determinados equipamientos también repercutirán de forma positiva en el desarrollo económico, generándose puestos de trabajo permanentes.

### Vivienda

Entre las funciones básicas que persigue el planeamiento urbanístico está la de ayudar a garantizar el derecho a la vivienda. Si bien en este sentido todos los desarrollos residenciales contribuyen potencialmente al abaratamiento del precio de la vivienda, las propuestas de edificaciones colectivas se revelan como un medio más eficaz para ello, y de forma especial las viviendas de protección oficial.

### Infraestructuras y dotaciones

La creación de nuevas infraestructuras y espacios dotacionales mejorará el entramado territorial del municipio y por ende la calidad de vida de sus habitantes. Para lograr la conexión de este entramado se creará una extensa y continua red peatonal que, gracias a su atractivo y calidad, capte usuarios del coche, lo que reducirá la ocupación de suelo por parte del vehículo privado, ganándolo para las personas. Paralelamente, la regulación y ordenación del tráfico es clave para mantener un ambiente libre de contaminación acústica y emisiones de humo, esto se conseguirá mejorando la fluidez de circulación de los viales principales y fomentando la combinación con los usos peatonal y ciclista del entramado urbano. Las mejoras en los sistemas de abastecimiento y saneamiento representan un impacto positivo en la calidad de vida del municipio, en la medida en que siempre supondrán mejoras en servicios permanentemente demandados. Los espacios libres y equipamientos ofrecen espacios de distensión y diversidad cultural que conllevan cierta atracción turística (paseos ajardinados, plazas, parques, etc.).

En ocasiones las mejoras en infraestructuras y dotaciones pueden generar en su fase de construcción impactos negativos de índole temporal como pueden ser cortes y desvíos de tráfico, deterioro de pavimentos, cortes en los suministros, etc.

### *propuesta de medidas protectoras, correctoras y compensatorias*

En este apartado se describen las medidas destinadas a eliminar o minimizar los impactos negativos derivados de la aplicación del Plan, y a potenciar los impactos positivos destinados a compensarlos. Considerando que el Plan es el marco para la aprobación de proyectos constructivos con notable incidencia ambiental, es necesario establecer una serie condicionantes que aseguren que los impactos negativos derivados de su desarrollo se van a mantener en niveles aceptables. Las medidas preventivas y correctoras se aplican en tres fases distintas:

- Fase de planificación. La propuesta de ordenación y las estrategias generales que vertebran el Plan General de Ordenación Urbana responden, entre otros objetivos, a la necesidad de integrar los nuevos desarrollos en el medio que les rodea.
- Fase de proyecto. La mayor parte de las determinaciones del Plan requieren para su ejecución de la elaboración de proyectos detallados a una escala ejecutable. El nivel de detalle y la forma de aplicación de las medidas correctoras variará dependiendo del rango de estos proyectos:
  - a. Planes y Proyectos sometidos a Evaluación Ambiental (Planes Parciales o proyectos constructivos de ciertas infraestructuras).
  - b. Proyectos no sometidos a ningún trámite ambiental. Para estos proyectos, se establece un régimen de autorización ambiental municipal.
- Fase operativa. La ejecución de las actuaciones previstas en el Plan estará condicionada al cumplimiento de una serie de medidas preventivas y correctoras. Estas medidas se han definido a dos niveles:
  - a. Medidas de aplicación directa.
  - b. Medidas generales a desarrollar.

En un proyecto de estas características, el aspecto más relevante desde el punto de vista ambiental es la propuesta de ordenación. La mejor manera de minimizar los impactos negativos del Plan consiste en incorporar en su formulación los distintos condicionantes ambientales identificados, garantizando de esta manera tanto la funcionalidad técnica y económica del Plan como su integración ambiental.

En el diseño de la propuesta de ordenación se ha tratado de optimizar los criterios técnicos y los factores ambientales más relevantes, previniendo así la aparición de impactos inadmisibles. A continuación se resumen de forma esquemática las principales **estrategias ambientales en el diseño de la propuesta de ordenación** que se han incorporado en la fase de planificación:

#### **Hidrología**

- o Identificación y clasificación como Suelo Rústico de Especial Protección de los arroyos y ríos presentes en el territorio municipal.
- o Protección del Dominio Público Hidráulico, la zona de servidumbre y los bosques de ribera.
- o Creación de entornos de protección para zonas de recarga de acuíferos.
- o Orientación de los nuevos desarrollos fuera de las zonas inundables.



- o Mejora de las redes de saneamiento, abastecimiento y depuración.
- o Limitación del horizonte de desarrollo, encuadrado en la disponibilidad real de recursos.

#### Vegetación

- o Identificación y clasificación como Suelo Rústico de Especial Protección de las comunidades más valiosas.
- o Creación de bandas de amortiguación entre el suelo urbanizable y las comunidades más sensibles.
- o Creación de espacios libres naturalizados que permitan la restauración y mejora de la vegetación autóctona.

#### Fauna

- o Identificación y clasificación como Suelo Rústico de Especial Protección de los biotopos faunísticos más valiosos.
- o Identificación de los principales corredores de fauna y calificación como Suelo Rústico o Espacio Libre.
- o Mantenimiento de la permeabilidad ecológica de los espacios rurales evitando la unión de núcleos y creando nuevos corredores verdes.
- o Creación de bandas de amortiguación entre el suelo urbanizable y los biotopos más sensibles.

#### Paisaje

- o Clasificación de las unidades paisajísticas mejor valoradas como Suelo Rústico de Especial Protección, manteniendo su integridad.
- o Establecimiento de condicionantes de integración paisajística en las actuaciones aisladas planteadas en estas unidades.
- o Creación de pantallas vegetales que mitiguen el impacto visual del nuevo desarrollo productivo.
- o Elaboración de un Catálogo de Itinerarios de Interés, mediante el que se reconocen y se protegen las rutas con un significado valor cultural y paisajístico.
- o Mantenimiento de los patrones arquitectónicos y tipologías de poblamiento características de las unidades donde se emplacen las actuaciones urbanísticas y en especial en los PESR o en el CER.
- o Reconocimiento de las tipologías tradicionales mediante categorías de calificación específicas.
- o Diseño de zonas abiertas (espacios libres) que descongestionen el entramado urbano.

#### Protección frente a riesgos naturales

- o Inventario de las zonas sometidas a riesgos naturales.
- o Orientación de los nuevos desarrollos hacia zonas libres de riesgo.
- o Protección de los cauces y sus riberas.
- o Establecimiento de instrumentos de cautela en las zonas susceptibles de estar afectadas por riesgos naturales.

#### Productividad del suelo

- o Protección de los suelos de muy alta y alta productividad no afectados por los nuevos desarrollos, incluyendo los cambisoles eútricos y fluvisoles.

#### Patrimonio histórico

- o Actualización y revisión del Catálogo de Elementos Protegidos existente con el PG88.
- o Elaboración de un estudio arqueológico riguroso y actualizado, mediante el que se protegen los yacimientos documentados y su entorno de influencia.
- o Identificación y puesta en valor de los itinerarios de interés.
- o Establecimiento de instrumentos de cautela arqueológica para las diferentes actuaciones.
- o Imposición de condicionantes en las actuaciones que afecten a elementos catalogados.
- o Adaptación de la calificación a las condiciones tipológicas de los núcleos tradicionales.

#### Calidad de vida

- o Ubicación de las nuevas áreas productivas cercanas a las residenciales, pero sin interferir en ellas, directamente conectadas a las redes de alta capacidad regional, reduciendo la afección sobre los tejidos residenciales.
- o Limitaciones que supongan una reducción de la contaminación lumínica.
- o Creación de franjas de amortiguación acústica entre los focos emisores y las zonas sensibles.
- o Categorización de la red viaria municipal que permita el acondicionamiento de todos los viales a su funcionalidad.
- o Actuaciones de mejora de las redes de abastecimiento, saneamiento y depuración y suministro de energía.
- o Mejora sustancial de las previsiones en materia de dotaciones públicas.
- o Modelo residencial que potencia las tipologías accesibles y la construcción de viviendas de protección pública.
- o Creación de nuevas actividades económicas duraderas y puestos de trabajo estables.

La normativa de protección ambiental incluirá una serie de **medidas de aplicación directa** que serán directamente aplicables una vez aprobado y publicado el Plan General de Ordenación Urbana, no siendo necesaria la aprobación de ningún tipo de instrumento de desarrollo. Las medidas que se proponen son las siguientes:

- o Protección de la vegetación autóctona y de los paisajes más singulares.
- o Integración paisajística de los usos y actuaciones.
- o Protección y, en su caso, reposición del arbolado autóctono.
- o Protección de los refugios de fauna existentes en las zonas de campeo (setos vivos, árboles aislados, muros de piedra, taludes...).
- o Establecimiento de un régimen específico de protección en los ríos Pas y Pisueña, así como de sus riberas, con especial atención a las especies más sensibles.
- o Establecimiento de un régimen integral de protección de las cuevas y abrigos rupestres que se determinen en el Estudio Arqueológico.
- o Establecimiento de un régimen de cautela arqueológica en el entorno de los yacimientos conocidos.

- o Regulación del tráfico rodado en los caminos y pistas rústicas, estableciendo restricciones adicionales en las zonas de especial protección.
- o Protección de los edificios y jardines más sobresalientes.
- o Definición, protección y promoción de Itinerarios de Interés.
- o Zonificación acústica y establecimiento de objetivos de calidad acústica.
- o Limitaciones que mitiguen la contaminación atmosférica, acústica y lumínica.

Por último, se establecen **condicionantes a los instrumentos de desarrollo** aplicables en fase de proyecto (diseño pormenorizado de las medidas correctoras) y de obra (gestión ambiental). Con carácter general, las actuaciones que se desarrollen al amparo de las previsiones del PGOU deberán cumplir las medidas preventivas y correctoras enumeradas a continuación:

- Protección de la calidad del aire
- Prevención del ruido
- Protección del medio hidrológico
- Protección de los suelos y de la vegetación
- Minimización del impacto sobre la fauna.
- Integración ecológica y paisajística
- Conservación del paisaje
- Protección del Patrimonio Histórico
- Movilidad
- Gestión y minimización de los residuos
- Afección al tráfico

Además de estos condicionantes generales, se establecen **requisitos específicos** para las siguientes actuaciones:

- Sectores de Suelo Urbano No Consolidado y Suelo Urbanizable Delimitado
- Sectores productivos
- Actuaciones en LIC
- Infraestructuras de abastecimiento, saneamiento y distribución de energía eléctrica

### *programa de seguimiento ambiental*

Una de particularidades de los Planes Generales de Ordenación Urbana es que el promotor del Plan, en este caso el Ayuntamiento de Camargo, sólo desarrollará de forma directa una mínima parte del mismo, quedando el resto en manos de la iniciativa privada. Teniendo en cuenta esta consideración, la mera formulación de un listado de medidas preventivas y correctoras quedaría en papel mojado si no se estableciera un sistema que permita al Ayuntamiento controlar el cumplimiento y eficacia de estas medidas durante las fases de desarrollo y ejecución de las actuaciones.

Los objetivos generales del Seguimiento Ambiental son los siguientes:

- Comprobar que los instrumentos de desarrollo han sido elaborados de acuerdo con los condicionantes ambientales que le son de aplicación.
- Controlar la correcta ejecución de las medidas protectoras y correctoras de impacto ambiental previstas.
- Evaluar la eficacia de las medidas ejecutadas. Cuando tal eficacia se considere insatisfactoria, determinar las causas y establecer las medidas correctoras adecuadas.
- Detectar impactos no previstos en el Informe de Sostenibilidad Ambiental y proponer las medidas adecuadas para reducirlos, eliminarlos o compensarlos, así como comprobar la no acentuación de los impactos que el ISA valore como moderados o severos.
- Comprobar que los impactos previstos no superen las magnitudes consideradas, y reducirlas al mínimo posible.
- Definir la documentación generada por las distintas partes implicadas en este Plan.
- Definir la que el Ayuntamiento deberá facilitar al Órgano Ambiental.