

GESTIÓN AMBIENTAL 2019



ÍNDICE

1. Gestión ambiental en Sepes.....	
2. Compromisos de Sepes.....	
3. Gestión ambiental de la actividad urbanizadora.....	
3.1. Sepes, agente urbanizador.....	
3.1.1. Uso del suelo.....	
3.1.2. Paisaje.....	
3.1.3. Conservación de la biodiversidad.....	
3.1.4. Disponibilidad de agua.....	
3.1.5. Cambio climático.....	
3.1.6. Gestión de residuos.....	
3.1.7. Energía.....	
4. Buenas prácticas medioambientales.....	
5. Fases del proceso urbanizador.....	
5.1. Viabilidad de las actuaciones.....	
5.2. Planeamiento y redacción de proyectos.....	
5.2.1. Planeamiento.....	
5.2.2. Proyectos de urbanización y edificación.....	
5.2.3. Ejecución de las obras.....	
5.2.4. Mantenimiento y conservación.....	
6. Gestión ambiental de los procesos internos.....	
6.1. Tecnología de la información.....	
6.2. Recursos utilizados.....	
6.2.1. Papel.....	
6.2.2. Consumo eléctrico.....	
6.2.3. Combustible.....	
6.2.4. Consumo y emisiones.....	
6.3. Residuos.....	
6.3.1. Residuos generados en las oficinas.....	

1. GESTIÓN AMBIENTAL EN SEPES

Dentro de la organización general de la Entidad, la gestión medioambiental se encuadra en la Dirección de Producción, encargada del proceso de transformación de suelo, actividad básica de Sepes que abarca la adquisición de suelo, la redacción de los instrumentos de ordenación y proyectos de ejecución, el control y seguimiento de las obras de urbanización y edificación, así como labores propias de su mantenimiento y conservación. Estas tareas se reparten en dos grandes áreas, la División de Planeamiento y Proyectos y la División de Obras.

Dentro de la Dirección de Producción, es la Unidad de Gabinete Técnico la encargada de implementar las políticas medioambientales de Sepes. De esta forma se redactan, supervisan y tramitan los documentos ambientales y sectoriales que acompañan a los documentos técnicos urbanísticos, tanto en el ámbito del planeamiento como en el de los proyectos de urbanización, y que son imprescindibles para su aprobación y puesta en marcha. Las estrategias medioambientales tienen un carácter transversal en la Entidad, atendándose desde el Gabinete Técnico las cuestiones de otras áreas de la entidad que precisan un enfoque de este tipo.

Sepes, como Entidad Pública, desde hace tiempo tiene como premisas la transparencia, la colaboración institucional, la eficiencia, racionalidad así como el máximo aprovechamiento de recursos propios. Se busca la calidad tanto en los procesos como en el producto final, desde la premisa de la sostenibilidad de sus desarrollos. Por otro lado, hablar de la gestión medioambiental de Sepes durante el año 2019 requiere situarse en el contexto temporal, tanto a nivel internacional como a nivel estatal, y los importantes compromisos que a nivel mundial se han adquirido con la Agenda 2030, y con la Agenda Urbana Española (AUE), redactada por el Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana. En ambas Agendas se hacen apuestas ambiciosas e ineludibles, se trazan numerosos objetivos, y como no puede ser de otra manera, España las asume y se compromete a ir implementando los programas que se proponen para la consecución de estos objetivos.

Sepes, como operador urbanístico, tiene en la AUE su hoja de ruta:

... "no solo sirve como marco de referencia para las áreas urbanas, sino que establece un abanico de estrategias urbanas de carácter social, económico y medioambiental, que pueden ser puestas en práctica por cualquier municipio del entorno rural o urbano y por cualquier ciudad, con independencia de su tamaño, y que incumbe al territorio español en su conjunto".

Todos y cada uno de los objetivos de la AUE están relacionados con el objeto social de la Entidad y con sus líneas de acción.



Fte: <https://www.aue.gob.es/agenda-urbana-espanola#inicio>

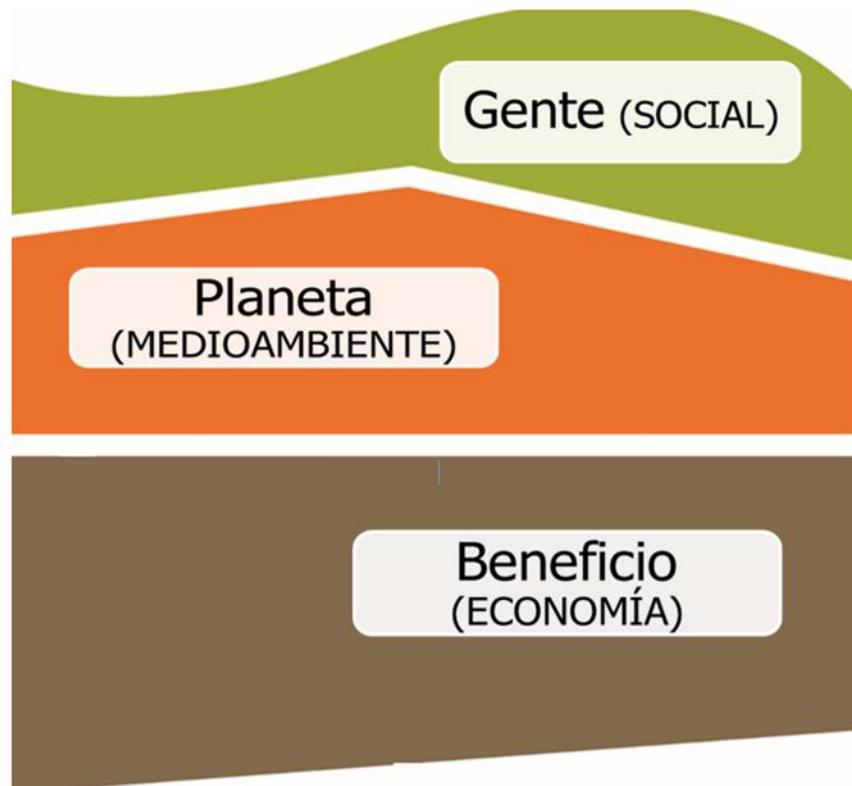
En este marco, el desarrollo y la gestión sostenibles de las actuaciones urbanísticas se han hecho imperativos por diversos motivos. Para Sepes es imprescindible tener una conciencia ecológica sensible a las desigualdades económicas y sociales en los términos municipales donde ubica sus actuaciones, por eso siempre trata de trasladar este compromiso al diseño de la estructura y planificación de sus desarrollos luchando contra la España vaciada mediante sus desarrollos industriales y proporcionando viviendas a un alquiler asequible a través de sus promociones residenciales.

2. COMPROMISOS DE SEPES

El primer paso y la decisión más importante que toma Sepes como agente urbanizador es la elección de la localización de sus actuaciones. Su premisa es llevar a cabo un uso racional del suelo, y a la vez, buscar ubicaciones donde se produzca un menor impacto al medioambiente.

Por tanto son numerosas las variables que hay que tener en cuenta a la hora de decidir dónde va a actuar Sepes:

- Minimizar el consumo de suelo, persiguiendo alcanzar objetivos de complejidad con una menor utilización de suelo, lo que mejora su integración en el entorno rural y natural.
- Buscar la disminución del consumo energético y de materiales de sus actuaciones. Tal es el caso de las promociones residenciales, en las que la tipología edificatoria en bloques implica un menor consumo de energía y de materiales por habitante y necesidades de mantenimiento más bajas. La eficiencia energética es mayor, ya que con la misma energía se mantiene una organización significativamente más compleja.
- Tratar de ejercer menor presión sobre el medio rural y natural, reduciendo el consumo de suelo fértil y favoreciendo la diferenciación entre lo urbano y lo rural; se trata de posibilitar la mínima presión espacial sobre los ecosistemas naturales, disminuyendo la fragmentación del territorio y las emisiones contaminantes.



El urbanismo actual ya tiene interiorizado la obligación de garantizar una coherencia técnica y jurídica (soluciones técnicas, garantías, procedimientos....) junto con la económica y de gestión. Se puede concluir que es necesario acompasar la inversión y la obtención de ingresos con una selección rigurosa de los proyectos en los que se invierta, conjugándolo con la demanda del tipo de desarrollos (industriales, logísticos, etc.). Estos planteamientos no excluyen la necesidad de una coherencia ecológica o de sostenibilidad, al mismo nivel de exigencia que las anteriores.

Estrategias Medioambientales



- Conseguir un **modelo urbano coherente y funcional** optimizando el consumo de suelo.
- Garantizar la **preservación de los valores naturales**, la biodiversidad y la seguridad, considerando la capacidad de acogida del territorio a la hora de la asignación de usos.
 - **Optimizar el consumo de agua** derivado del desarrollo urbanístico, minimizando el impacto en los ecosistemas por la detracción y la contaminación de este recurso.
 - En sus actuaciones residenciales, buscar **sistemas de edificación más eficientes energéticamente**, reduciendo su contribución al cambio climático.
 - Integrar en el planeamiento la **prevención y corrección** de los efectos de la contaminación atmosférica, acústica y lumínica.
 - Fomentar la **minimización de residuos**, el reciclaje y la reutilización, contribuyendo a reducir su impacto ambiental.
 - Garantizar el **acceso a una vivienda digna** para todos, como necesidad básica y como primer eslabón en la relación con la ciudad.
 - Contribuir desde la planificación de la vivienda a la **sostenibilidad global** de los tejidos urbanos.

3. GESTIÓN AMBIENTAL DE LA ACTIVIDAD URBANIZADORA

3.1. SEPES, agente urbanizador.

Como ya se ha explicado en el objeto social de la Entidad, Sepes lleva a cabo el proceso urbanizador de forma integral, es decir, desde la adquisición de suelo a la preparación del mismo, tanto para actuaciones industriales como residenciales.



Los ejes estratégico que utiliza Sepes a la hora de urbanizar siguen siendo básicamente los mismos durante estos últimos años, siendo las principales preocupaciones las afecciones a los siguientes elementos:

3.1.1. Uso de suelo

El suelo, factor clave en la elección del emplazamiento de una actuación. A este respecto, hay que considerar diversos aspectos que pueden provocar impactos medioambientales en el mismo. A la hora de redactar los proyectos de urbanización se trata de evitar las zonas con grandes pendientes y desniveles minimizando los rellenos y los desmontes, y disminuyendo también la contaminación atmosférica debida a los sólidos por suspensión.



Otras de las prácticas que se llevan a cabo de cara a un mejor uso y protección del terreno es la conservación de la cubierta vegetal de cara a poder reutilizarla posteriormente en las zonas verdes.

Fuente imagen: pixabay

En ocasiones, con la ejecución de las obras de urbanización se detectan suelos contaminados consecuencia de rellenos o vertidos desconocidos. Cuando se dan esas circunstancias se llevan a cabo las tareas precisas para su correcto tratamiento de acuerdo a los requisitos normativos y a las pautas de la administración competente, evitando de esa forma cualquier posible riesgo para la salud humana y el medio ambiente.



Suelos contaminados por hidrocarburos en Curtis

Tratamiento de los suelos (confinamiento con lámina de geotextil-bentonita-geotextil)



3.1.2. Paisaje.

El paisaje se define como "cualquier parte del territorio tal y como la percibe la población, cuyo carácter es el resultado de la acción y la interacción de factores naturales y/o humanos" (Consejo de Europa, 2000). El paisaje ha ido tomando una importancia creciente en la agenda científica y política europea, siendo un aspecto abordado de forma creciente por los instrumentos de legislación y planificación pública.

El estado de los paisajes en un determinado territorio se puede considerar un indicador del grado de desarrollo de una sociedad, aunque ésta no lo valore adecuadamente en muchas ocasiones. Esta falta de sensibilidad social - y sobre todo empresarial - explicaría, en parte, que se continúen con ciertas prácticas que recuerdan al desarrollo industrial más radical. No obstante se puede considerar al paisaje "de calidad" como un recurso socioeconómico que empieza a escasear ante la ocupación del territorio por actividades de magnitud creciente como la urbanización, las infraestructuras, la agricultura intensiva, etc.

Desde Sepes se hace un estudio cartográfico de la zona a desarrollar planteando si son necesarias medidas que palien en la medida de lo posible el potencial impacto sobre el paisaje, y se diseña de forma que se integre al máximo en el ámbito donde se ubiquen, de forma que resulte un conjunto visual armónico con el entorno.



Vista del valle de Sarria y localización de la zona industrial de Morelle a la altura del PK 116,5, en el estudio del posible impacto visual sobre el Camino Francés (Camino de Santiago).

3.1.3. Conservación de la biodiversidad.

Como ya sabemos, España es uno de los países de la Unión Europea con mayor diversidad biológica, fruto de factores como su situación geográfica, sus diferencias geológicas, la gran variabilidad climática, orográfica y edáfica, etc...

Sin embargo, tal y como se recoge en el informe elaborado por la Sociedad Española de Ornitología (SEO Birdlife) de junio de 2019, *"200 medidas para frenar la pérdida de biodiversidad en España"*, en este país no estamos a salvo del grave declive que se está produciendo de la diversidad biológica mundial, y que amenaza buena parte de los objetivos de desarrollo sostenible fijados por Naciones Unidas. En dicho informe se señalan cinco factores como los principales causantes de este empeoramiento: los cambios en el uso de la tierra y el mar, la sobreexplotación de recursos biológicos, el cambio climático, la contaminación y las especies exóticas invasoras.

Nos encontramos ante la mayor crisis ambiental y climática a la que se ha enfrentado el ser humano. No solo la tasa de extinción de especies es varios centenares de veces superior a la media de los últimos miles de años, sino que cada vez tenemos un mayor número de especies en riesgo de extinción. Aunque hay asuntos como el cambio climático que se están abordando como una verdadera crisis, el problema de la pérdida de la biodiversidad sigue sin tratarse en los mismos términos.



Fuente imagen: pixabay

El enfoque de Sepes a este respecto es el de implementar medidas que impidan que sus desarrollos tengan un impacto negativo en la biodiversidad.

Protegiendo la biodiversidad

- No desarrolla ámbitos en zonas que tengan algún tipo de protección o que se encuentren incluidas en la Red Natura 2000.
- Evita incluir en sus zonas verdes especies invasoras. Mantiene las especies protegidas.
- Las obras se planifican para que no coincidan con el período de nidificación de las aves.
- Evita contaminar posibles acuíferos presentes en las zonas a desarrollar.
- Lleva a cabo una ardua labor de limpieza y desbroce de todas las parcelas que configuran su patrimonio, evitando accidentes e incendios.
- En todos los documentos ambientales se recogen medidas de protección de la biodiversidad. Si es necesario se elaboran los estudios sectoriales pertinentes, tales como inventarios de arbolado para detectar posibles ejemplares protegidos, estudios de avifauna, estudios arqueológicos, hidrológicos....dependiendo del sitio y sus características.
- Respeta todas las zonas pertenecientes al Dominio Público (hidráulico, pecuario o montes).

3.1.4. Disponibilidad de agua.

El agua es un elemento esencial para la vida en nuestro planeta. Todo necesita agua para desarrollarse y prosperar, desde los ecosistemas a la economía. No obstante, los recursos hídricos son cada vez más escasos debido, principalmente, a la contaminación y a su sobreexplotación.

Los cambios que se están produciendo en múltiples aspectos como las temperaturas, mareas, fenómenos climatológicos,..., repercuten directamente en la disponibilidad de agua para consumo humano, bien por su mala calidad o por su escasez.

Por tanto, antes de plantearse un nuevo desarrollo, sea del índole que sea (residencial, logístico, industrial) hay que estudiar la demanda de recursos hídricos que ello supone, analizando su viabilidad, y planteándose, así mismo, una gestión integral del agua.

3.1.5. Cambio climático.

El cambio climático no es una entelequia de la que hablan los ecologistas, más bien es una realidad que se puede constatar día a día. En España, la meteorológica cada vez es más extrema y se prevé que la situación empeore, por lo que no se puede postergar más ni la toma de decisiones ni los esfuerzos para intentar frenar este proceso que el hombre ha acelerado. Dentro de la Agenda Urbana Española esta preocupación se recoge en su Objetivo estratégico 3: *"Prevenir y reducir los impactos del cambio climático y mejorar la resiliencia"*. A este respecto Sepes tiene retos a futuro como el de facilitar y promover la movilidad sostenible de sus actuaciones para disminuir las futuras emisiones de gases de efecto invernadero, así como la promoción de la implantación de energías renovables. La lucha contra el cambio climático es una lucha de todos, por lo que se hace imprescindible la colaboración del estado, autonomías, ayuntamientos, empresas, así como del propio ciudadano, de forma que desde su posición cada uno aporte su grano de arena ante este problema que ya es ineludible.

3.1.6. Gestión de residuos.

SEPES, en las obras de urbanización, tanto en las actuaciones residenciales como en las industriales lleva a cabo una adecuada gestión de todos los tipos de residuos que se producen.

Además de los procedentes de la construcción y demolición, Sepes gestiona los posibles residuos urbanos y peligrosos que se generan durante la fase de construcción. Su enfoque siempre es el mismo: minimizar y reducir su producción y reutilizarlos en la medida de lo posible.

Centrándonos en los residuos de construcción y demolición, su disminución conllevará la disminución del volumen que es necesario transportar a vertedero, la contaminación que genera el transporte y el ahorro en la energía generada para dicho transporte. Para conseguir disminuir el volumen de residuos generados, es importante su almacenaje y manipulación procurando la reutilizaran de los materiales y elementos de construcción.

3.1.7. Energía.

Uno de los problemas del momento es la creciente demanda energética, que se une a la cada vez mayor escasez de combustibles fósiles. Parece evidente que si queremos garantizar el suministro de energía en el futuro, habrá que incrementar las fuentes de energía renovables mejorando, a la vez, la eficiencia en su uso.

Para el desarrollo de nuestra economía, es clara la necesidad de llevar a cabo una transición energética que implique la transformación del modelo energético actual en un nuevo modelo basado en energías renovables, con infraestructuras más pequeñas y próximas al consumidor.

Por estas razones el ámbito local propio de Sepes es uno de los espacios idóneos para impulsar esta transición.

Un diseño de un alumbrado eficiente de bajo consumo (luminarias LED, discriminación horaria, etc...) en sus proyectos de urbanización, la promoción de sitios de recarga para promover el vehículo eléctrico, y la tendencia a construir edificios con bajo consumo energético son algunas de las medidas que ayudan a esa mejor gestión de la energía.

4. BUENAS PRÁCTICAS MEDIOAMBIENTALES

Siendo consciente del impacto ambiental de su actividad Sepes ha puesto desde hace tiempo una serie de estrategias que se pueden considerar como buenas prácticas. Muchas de ellas están recogidas en la guía metodológica "*Medidas para la mitigación y la adaptación al cambio climático en el planeamiento urbano*", elaborada la Red Española de Ciudades por el Clima, Sección de la Federación Española de Municipios y Provincias, con la colaboración de la Oficina Española de Cambio Climático del antiguo Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente. A continuación se mencionan algunas de ellas:

- Relación con los ecosistemas del entorno:
 - Establece una ordenación urbana en sus nuevos desarrollos de acuerdo a las características de su entorno, potenciando la disminución del consumo de recursos (suelo, energía, agua, etc.).



Fuente imagen: pixabay

- En las zonas verdes se eligen especies vegetales que se adaptan a las condiciones climatológicas locales, tratando que tengan un elevado valor ecológico, alta capacidad de retención de CO₂ y reducidas necesidades de mantenimiento.
- Pautas de ocupación del suelo:
 - Procurar que los nuevos desarrollos industriales se ubiquen en localizaciones donde las infraestructuras y servicios no requieran ocupación de suelo añadido.

- Además de los usos industriales y residenciales en sus desarrollos, se incluyen otros con características diversas (zonas verdes, equipamientos sociales y deportivos,.....).
 - Definir si fuera el caso, las posibles zonas de riesgo frente a fenómenos climatológicos intensos, haciendo hincapié en las inundaciones y en el incremento de la erosión de los nuevos ordenamientos.
- Distribución espacial de usos.
- Fomentar la diversidad de usos, buscando la calidad ambiental y objetivos de adaptación y mitigación.
 - Evitar, mediante la regulación de los usos dotacionales, la ubicación de instalaciones críticas (hospitales, cuarteles de bomberos, instalaciones de tratamiento de residuos peligrosos, etc.) en espacios que puedan suponer un potencial de riesgo, especialmente de inundación e incendio.
- Densidad urbana, medidas aplicables sobre todo en los desarrollos residenciales:
- Evitar el crecimiento urbanístico en zonas alejadas del núcleo urbano consolidado, realizando una ordenación que limite al máximo posible la dispersión de núcleos urbanos en el municipio.
 - Limitar la altura media de los edificios de vivienda colectiva en áreas de media y alta densidad para disminuir los gastos energéticos derivados del transporte vertical (incremento de gasto con la altura; necesidad funcional de duplicar los ascensores en edificios en alturas superiores a siete plantas) y no destinar las plantas bajas a vivienda sino aprovecharlas para la incorporación de actividades no residenciales, ya sean comerciales o dotacionales, que propicien la mezcla y la diversidad de usos y la utilización del espacio público a lo largo de todo el día.
- Energía:
- Promover la eficiencia energética, diseñando los edificios con un grado de autosuficiencia energética que permita combinar la generación local con las medidas de ahorro y eficiencia, tal y como establece el Código Técnico de la Edificación en su Documento Básico HE Ahorro de Energía.
 - Establecer, a través del planeamiento, medidas de regulación y ahorro que impulsen la eficiencia en las redes de alumbrado público, mediante la instalación de diversos sistemas de iluminación, como lámparas de bajo consumo o dispositivos de control en el alumbrado (células fotoeléctricas, detectores de presencia, etc.).
 - En las actuaciones residenciales, establecer condiciones de edificación que contemplen soluciones específicas que mejoren el comportamiento térmico de la envolvente.

- Creación de microclimas de calidad ambiental en el entorno de la edificación de acuerdo con principios bioclimáticos, adaptados a las condiciones de cada municipio, contando con sistemas pasivos como la vegetación y el uso de masas de agua, como medios de regulación térmica, contribuyendo así a reducir los costes económicos.
- Agua.
- A la hora de planificar nuevos desarrollos, considerar la disponibilidad de recursos hídricos derivada de los efectos previstos por el cambio climático.
 - Construir redes de abastecimiento y saneamiento más eficientes, mejorar las existentes con el fin de reducir al mínimo las pérdidas y evitar los costes energéticos derivados del sobre consumo.
 - Favorecer la infiltración natural de las aguas pluviales minimizando el sellado y la impermeabilización del suelo para reducir los efectos derivados de las crecidas y lluvias torrenciales. Favorecer el cierre del ciclo del agua, creando condiciones adecuadas para la biodiversidad, contribuyendo así a la mitigación mediante la reducción del uso artificial del suelo.
 - Fomentar el uso del agua de manera diferenciada según su calidad y el uso específico al que está destinado (por ejemplo, para el riego, cisternas de los inodoros,...).
 - para optimizar el uso de los recursos y disminuir los gastos energéticos derivados de la potabilización, Recurrir a especies autóctonas bien adaptadas al clima local y con pocas necesidades de riego. Adoptar técnicas de xerojardinería para optimizar el uso de los escasos recursos hídricos y disminuir los gastos energéticos derivados del tratamiento y la distribución del agua.
 - Utilizar sistemas eficaces de riego de las zonas verdes: riego por goteo, reutilización de agua, etc.
- Materiales y residuos.
- Garantizar que se cumple la obligatoriedad del tratamiento de los residuos peligrosos. En caso contrario, pueden contaminar el suelo, el agua y la atmósfera, contribuyendo a incrementar las emisiones o los gastos energéticos de tratamiento.
 - Reducir los movimientos de tierras e incluir medidas de gestión de los movimientos de tierras y de sus vertidos.
 - Fomentar la reutilización y la gestión sostenible de los residuos de construcción y demolición.
 - Fomentar el empleo de materiales reciclados o reciclables y el uso de técnicas constructivas que posibiliten el reciclaje, desmontaje y reutilización de residuos, disminuyendo las cantidades que se transportan a vertedero.
 - Evitar el uso de materiales de alto impacto ambiental que contribuyan a incrementar las emisiones.



Actuación industrial Oretania (Ciudad Real)

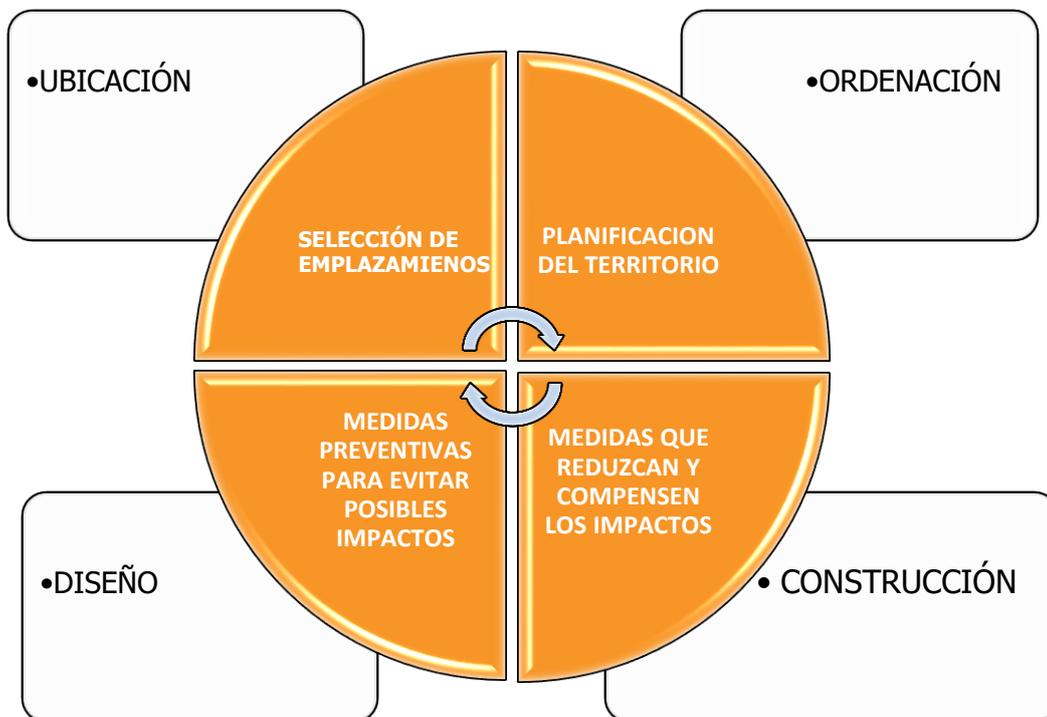
- Establecer medidas correctoras y preventivas respecto a las emisiones y a la contaminación ambiental, prestando especial atención a la calidad del aire y a la protección de la atmósfera.
 - Disponer de las actuaciones libres de residuos, para lo que es necesario llevar a cabo una labor constante y permanente de limpieza y mantenimiento de terrenos, evitando así los vertederos ilegales, que afectan al suelo y a la biodiversidad.
- Edificación.
- Mejorar la eficiencia energética y las condiciones de habitabilidad de los edificios, abordando aspectos como la mejora del aislamiento térmico de edificios, la protección solar, una mayor eficiencia en la iluminación, la calidad del aire en el interior de las viviendas, la mejora del rendimiento de los sistemas de climatización y la producción de agua caliente sanitaria por energía solar térmica.
 - Adoptar desde el planeamiento criterios de soleamiento y ventilación en la ubicación de los edificios que permitan la captación eficiente de energía en el mayor número de ellos, de forma que se reduzca la carga energética de la ventilación mecánica.
 - Fomentar la autosuficiencia de la edificación en cuanto a flujos de recursos y materiales. Tener en cuenta los impactos paisajísticos de las instalaciones y diseñándolas para su integración paisajística y medio ambiental.
 - En relación al trazado, dimensiones y orientación de los viales, considerar la relación ancho de calle-altura del edificio, para adoptar estrategias respecto a la captación y protección solar, el control de los flujos de viento, etc.
 - Definir criterios constructivos para los cerramientos y elementos de urbanización, y evaluar su impacto en el futuro sobre el efecto isla de calor.



5. FASES DEL PROCESO URBANIZADOR

Cuando SEPES decide acometer una de sus actuaciones se marca como premisas el respeto a la biodiversidad y la mínima ocupación de suelo. Se evita afectar a ámbitos geográficos que cuenten con algún tipo de protección y resulta indispensable la existencia de suficientes recursos hídricos para el momento de su nivel máximo de explotación. Para contemplar estos factores resulta imprescindible colaborar con otras Administraciones (Comunidades Autónomas, Ayuntamientos, Demarcación de Carreteras, Confederaciones Hidrográficas, etc.) y llevar a cabo un estricto cumplimiento de la legislación vigente en materia medioambiental, realizando los estudios sectoriales pertinentes (arqueología, avifauna, inundabilidad, ruido...).

Dentro de las fases que se siguen para el desarrollo de una actuación podemos establecer de forma genérica los siguientes bloques:



5.1. Viabilidad de las actuaciones.

Cuando hay que decidir dónde se va a desarrollar una nueva actuación son muchos los factores que se tienen en cuenta. Además de la proximidad a núcleos urbanos, a redes de servicios, etc. se estudian las posibles afecciones a valores ambientales próximos, como áreas protegidas, ríos o elementos patrimoniales, entre otros.

5.2. Planeamiento y redacción de proyectos

Una vez decidido el desarrollo de una actuación, comienza el proceso productivo en el que podemos distinguir tres grandes fases:

- Redacción de los documentos de planeamiento.
- Elaboración de los proyectos de urbanización.
- Ejecución de las obras

Todas ellas llevan la correspondiente y pertinente gestión medioambiental.

5.2.1. Planeamiento.

Una vez elegida una localización, se hace un estudio pormenorizado de todas las posibles alternativas en el diseño de la actuación, en las que se analiza y valora elementos como la distribución de las parcelas, su orientación, el trazado del viario, además de los diversos aspectos y valores medioambientales, patrimoniales, etc., que se encuentren presentes en el ámbito.

	USO DE SUELO Y VEGETACIÓN <ul style="list-style-type: none"> •El valor agrológico del ámbito. •La existencia de zonas degradadas. •Suelo sometidos a algún grado de protección. •Existencia de arbolado o vegetación con algún grado de protección
	TIPO DE SUELO <ul style="list-style-type: none"> •Evitar suelos con problemas geotécnicos, geomorfológicos o de inestabilidad y los muy permeables •Evitar suelos con problemas de erosión •Evitar zonas inundables
	GEOMORFOLÓGIA <ul style="list-style-type: none"> •Buscar ubicaciones de relieve suave o plano para evitar movimiento de tierras
	CLIMATOLOGÍA <ul style="list-style-type: none"> •Estudiar las lluvias, vientos, temperaturas de la zona
	HIDROLOGIA Y AGUAS SUBTERRÁNEAS <ul style="list-style-type: none"> •Localizar acuíferos, profundidad del nivel freático •Buscar zonas alejadas de masas de aguas superficiales y hacer los pertinentes estudios hidrológicos contando con las franjas de inundabilidad
	AREAS NATURALES PROTEGIDAS, evitar: <ul style="list-style-type: none"> •Espacios Naturales Protegidos •Red Natura 2000 •Embalses y humedales •Espacios derivados de la aplicación de Convenios Internacionales
	PATRIMONIO HISTÓRICO <ul style="list-style-type: none"> •Evitar zonas de interés arqueológico o con algún tipo de bien etnográfico
	RIESGOS NATURALES <ul style="list-style-type: none"> •Analizar los distintos tipo de riesgos de la zona (sísmicos, inundación, etc.)
	ACCESIBILIDAD <ul style="list-style-type: none"> •Localización de zonas bien comunicadas y de fácil acceso
	SERVICIOS <ul style="list-style-type: none"> •Proximidad de suministros básicos (agua, electricidad, ...)

Factores que se estudian a la hora de diseñar el planeamiento

En esta fase se efectúa una propuesta de las medidas preventivas, correctoras y compensatorias que eviten, minimicen y compensen, en su caso, aquellos impactos que previsiblemente puedan producir en el medio ambiente. En el documento ambiental que acompaña la figura de planeamiento se incluye esa batería de medidas que son estudiadas por las distintas administraciones interesadas y que quedarán fijadas para el desarrollo del planeamiento como vinculantes en la resolución emitida por el órgano ambiental.

5.2.2. Proyectos de urbanización y edificación.

En la redacción de proyectos se incorporan los criterios y medidas correctoras y compensatorias definidas en la fase de planeamiento, así como todas las prescripciones establecidas en los distintos informes que emita el órgano ambiental como resultado del procedimiento al que se haya sometido el documento de planeamiento, el proyecto de urbanización o ambos.

Movimiento de tierras

- Se busca compensar las excavaciones con los rellenos.
- Aprovechamiento de las explanadas naturales, para reducir bases y subbases.

Optimización de firmes y pavimentos

- Selección de materiales y procedimientos sostenibles
- Selección de pavimentos permeables, sobre todo en las zonas donde el uso lo permita

Cuidadoso diseño de zonas verdes:

- Aprovechamiento de tierra vegetal proveniente del movimiento de tierras
- Criterios de integración paisajística.
- Técnicas de xerojardinería.
- Evitar la introducción de especies invasoras.
- Mantenimiento o trasplante de especies protegidas

Tratamiento de cauces

- Estabilización de taludes y revegetación

Redes de saneamiento separativas.

- Introducción de SUDS

Alumbrado público eficiente

- Luminarias tipo LED
- Sistemas de encendido con discriminación horario

Vigilancia ambiental

- Programas de vigilancia ambiental (controles, toma de muestras, elaboración de informes de cumplimiento de las medidas preventivas y compensatorias)



Fte. Pixabay.com

Para el caso concreto de los proyectos de Edificación, además de los criterios establecidos por el Código Técnico de la Edificación, se procura que las viviendas no sean elementos aislados, sino que se integren en su entorno.

				
Topografía: adaptar el proyecto a la orografía del terreno	Aislamiento de fachadas	Agua sanitaria calentada con paneles solares	Estudios de soleamiento	Zonas verdes en función de la permeabilidad del terreno

Medidas aplicadas en los proyectos edificatorios



Edificio de viviendas VIVIAZZ, Vasco Mayacina, Mieres (Asturias)

Se trata de construir los edificios bajo los conceptos de racionalizar, ahorrar, conservar y mejorar. Podemos decir que si se quiere hacer edificación sostenible se deben de cumplir una serie de premisas que lleven a un consumo racional de la energía y del agua a lo largo de su ciclo de vida, se utilicen materiales que no sean dañinos para el medio ambiente, se minimice la generación de residuos durante la construcción y ciclo de vida, partiendo del uso racional del suelo y de una adecuada combinación con el paisaje.

5.2.3. Ejecución de las obras.

En la ejecución de la propia obra se generarán residuos de construcción y demolición que se gestionarán de manera adecuada, al igual que el resto de residuos. Además, y entre otras medidas, las tierras superficiales que puedan tener un uso posterior para jardinería o recuperación de suelos degradados, serán retiradas y almacenadas durante el menor tiempo posible, en caballones de altura no superior a 2 metros. Se tratará de evitar la humedad excesiva, la manipulación, y la contaminación con otros materiales.

Indicar que dentro de esta fase del proceso urbanizador se considera al Programa de Vigilancia Ambiental (PVA) como el elemento más importante desde el punto de vista de la gestión ambiental de las obras, siendo su objetivo garantizar el cumplimiento de las medidas correctoras y preventivas establecidas durante todo el procedimiento de evaluación ambiental.

El Programa consiste en:

- Detectar y corregir posibles desviaciones con respecto a lo planificado y proyectado.
- Supervisar la correcta ejecución de las medidas preventivas y correctoras.
- Seguimiento de la evolución del proyecto y documentación del mismo mediante la elaboración de informes con la periodicidad que requiera el órgano ambiental. Esta fase se extenderá a la fase de explotación durante los primeros años.



Obras de la actuación industrial Curtis Teixeira

5.2.4. Mantenimiento y conservación.

Un aspecto importante de la actividad de Sepes es la conservación de su enorme patrimonio (tanto en suelo bruto como urbanizado) en óptimas condiciones. Hasta que esos suelos sean

enajenados se requieren continuas acciones que eviten ocupaciones, incendios, desperfectos, etc...,

6. GESTIÓN AMBIENTAL DE LOS PROCESOS INTERNOS

Los principales consumos y emisiones directas de SEPES se corresponden con las actuaciones urbanísticas y de edificación desarrolladas, fundamentalmente durante la ejecución de las obras. No obstante, en sus oficinas también se producen consumos de materiales, energía, agua, generación de emisiones atmosféricas, vertidos y gestión de residuos.

Las actividades que desarrolla el personal de Sepes en sus instalaciones son las tareas y gestiones habituales en otras oficinas y despachos pertenecientes a la Administración. Son actividades en las cuales los empleados manejan, sobre todo, equipos informáticos y de comunicación, así como herramientas informáticas y de impresión. Por este motivo las buenas prácticas ambientales de la Entidad están relacionadas principalmente con los materiales utilizados así como con las herramientas informáticas y fuentes de energía.



Los tres aspectos básicos sobre los que Sepes hace hincapié para una gestión eficiente de sus oficinas son:

- Control y mantenimiento de un rango de temperaturas, tanto en invierno como en verano, dentro de parámetros eficientes, y que se encuentren en el rango que nos marca la legislación al respecto.
- Dispositivos centralizados para el apagado y encendido de la climatización y de la iluminación.

Sepes implementa políticas sencillas y económicas, y conllevan una rápida obtención de resultados.

6.1. Tecnología de la información.

A lo largo de estos últimos años se han ido adoptando diversas acciones tanto por la Unidad de Sistemas y Tecnología de la Información como por la de Desarrollo e Integración de Aplicaciones, y sus resultados se han podido observar a lo largo del año 2019. Algunas de los hitos más importantes son:

- Desde el año 2016, en virtud de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas y la Ley 40/2015, de 1 de octubre, de Régimen Jurídico del Sector Público que configuran el contexto en el cual la tramitación electrónica debe constituir la forma habitual de funcionar de las Administraciones, tanto a nivel externo como interno, se implementó en SEPES la utilización del Certificado de Empleado Público para su uso en diferentes aplicaciones y procedimientos donde deben utilizarse este tipo de certificados que permite la realización de trámites sin el método tradicional de llevarlos a cabo utilizando papel.

En la actualidad se hacen las notificaciones electrónicas a través de la aplicación SGS y de la aplicación Notifica.

También se ha puesto en marcha el nuevo Registro Electrónico (ASIF – SIR) y Sede Electrónica, así como el desarrollo de la firma electrónica de documentos con Autofirma y Adobe DC.

Es importante señalar que se han realizado cambios en el diseño de la web institucional y se ha implementado el Portal de Transparencia.

- Por otra parte, en el 2019 se llevó a cabo la renovación de los ordenadores personales de los usuarios por equipos más potentes en cuanto a capacidad de procesamiento, memoria RAM, etc. y mucho más eficientes energéticamente que los equipos sustituidos. También renovaron equipos antiguos (portátiles, estaciones de trabajo, sistemas de ploteado) por equipos más modernos, con tecnologías que implican menor consumo energético, mejor aprovechamiento de consumibles (tintas), etc.
- A lo largo del ejercicio se realizaron los siguientes proyectos que redundaron en una mejora del impacto medioambiental al implicar un nuevo equipamiento más eficiente energéticamente, que sustituyó a equipos antiguos que consumían más energía:
 - o Adquisición de tres nuevos servidores de virtualización: esto permite eliminar una gran cantidad de servidores físicos y reducir de esta forma el consumo eléctrico, generación de calor y consiguiente necesidad de refrigeración, etc.
 - o Sustitución de gran parte de los monitores utilizados por los trabajadores por otros de mayor tamaño, mejorando las condiciones de trabajo y al mismo tiempo, al ser más eficientes energéticamente, se han reducido los consumos eléctricos.

- Renovación de la electrónica de red de la Entidad por equipos modernos de mayor capacidad en cuanto a velocidades de transmisión de datos y mayor eficiencia energética, requiriendo menor consumo que los equipos sustituidos.

6.2. Recursos utilizados.

En su labor diaria, los recursos utilizados en las labores de oficina, se pueden clasificar en varios grupos:

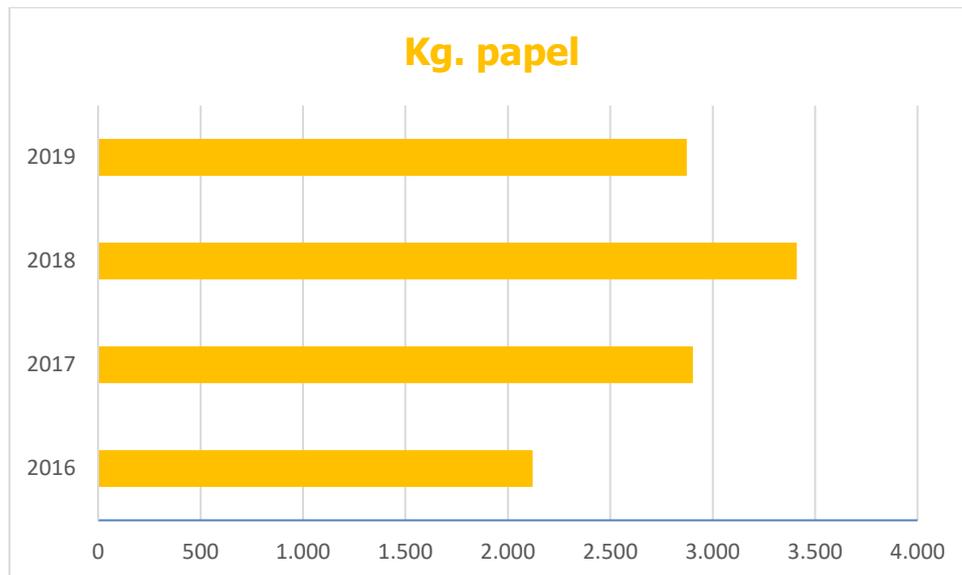
- a) Instalaciones: oficinas, baños, zonas de atención al público, almacenes, cafeterías, etc. Son espacios que necesitan unas condiciones especiales de iluminación y climatización, conexiones eléctricas y de telefonía e Internet, tomas de agua, etc.
- b) Equipos y maquinaria: mobiliario de oficina, archivadores, ordenadores, monitores, teclados, ratones, impresoras, fotocopiadoras, plotter, estanterías, etc.
- c) Herramientas y utillajes: teléfonos, calculadoras, bandejas de documentación y diverso material de oficina como tijeras, grapadoras, quita-grapas, etc.
- d) Materias primas y de consumo: este apartado es altamente importante ya que muchos de los recursos que se nombran en él, son recursos naturales (agua) o directamente relacionados con ellos (energía):
 - Agua: el agua es un recurso considerado como renovable, pero escaso. En las oficinas se produce un importante consumo de agua, destacando que más de dos tercios del gasto se corresponden con el cuarto de baño, por lo que la utilización de sistemas ahorradores de agua es fundamental para reducir dicho consumo.
 - Energía: si no se controla, las pérdidas de energía son muy grandes (iluminación, aparatos eléctricos con "consumo fantasma", etc.). Sin embargo, el consumo de energía en una oficina supone la partida más controlable en el consumo y gastos de ésta. Estableciendo una serie de prácticas se puede producir hasta un 50% de ahorro.-
 - Papel: afortunadamente, la introducción de las nuevas tecnologías ha supuesto una enorme reducción en el consumo de papel.
 - Material de oficina: este grupo de productos es muy heterogéneo y de bajo coste. Este tipo de materiales puede generar impactos ambientales importantes relacionados con el uso de sustancias químicas peligrosas que contienen los plásticos, el uso de disolventes agresivos, compuestos orgánicos volátiles (COVs), metales pesados, etc. Al igual que en el caso del papel, la mejor manera de poder frenar el consumo abusivo de esto materiales es la planificación del mismo.

6.2.1. Papel.

Las directrices de los últimos años dadas desde el Ministerio se han implementado e interiorizado en la Entidad, por lo que se procura minimizar el consumo de papel lo máximo posible. La mayoría de los documentos e informes, tanto internos como externos, se envían vía telemática, y la documentación se escanea y se archiva en la red evitando, de esa manera la realización de fotocopias, a la vez que se optimiza el espacio.

<i>Consumo de material de oficina</i>				
	2016	2017	2018	2019
Kg. papel	2.121	2.904	3.410	2.874

En el gráfico se puede observar un incremento del consumo de papel en el año 2018, debido al aumento del número de documentos urbanísticos, tanto de planeamiento como de proyectos de urbanización que se han redactado de forma interna. E el año 2019 esa tendencia se reconduce, y disminuye el nº de kg de papel consumidos.



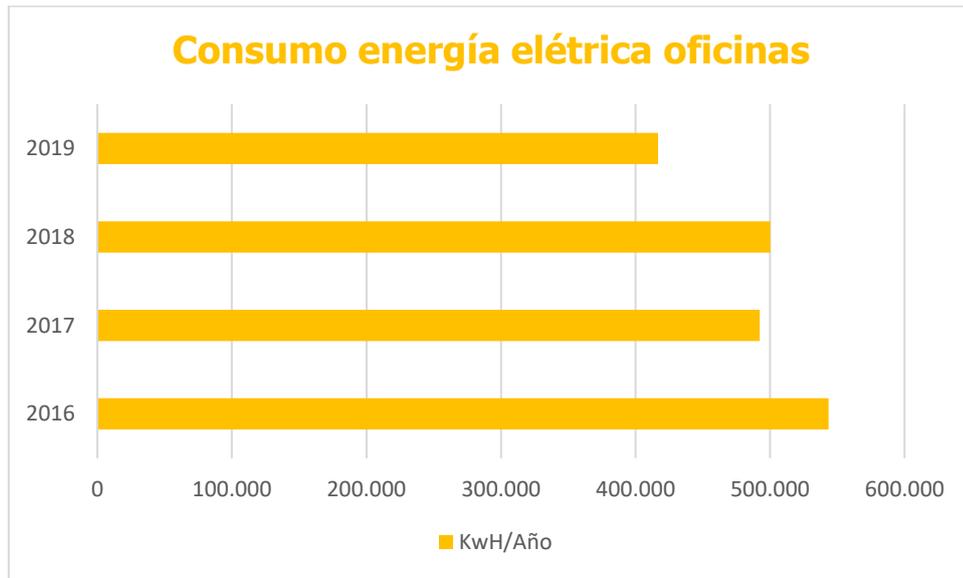
Como se puede observar en la gráfica, se ha producido una disminución del consumo de papel durante el año 2019 de alrededor del 15%

6.2.2. Consumo eléctrico.

En las oficinas se consume principalmente energía eléctrica. Los sistemas de climatización, la red informática, las máquinas de reprografía e iluminación son los sistemas que determinan el gasto y la cuantía de las facturas de electricidad.

Consumo directo de energía eléctrica en oficinas de Sepes

Año	2016	2017	2018	2019
kWh	543.610	492.206	500.226	416.766



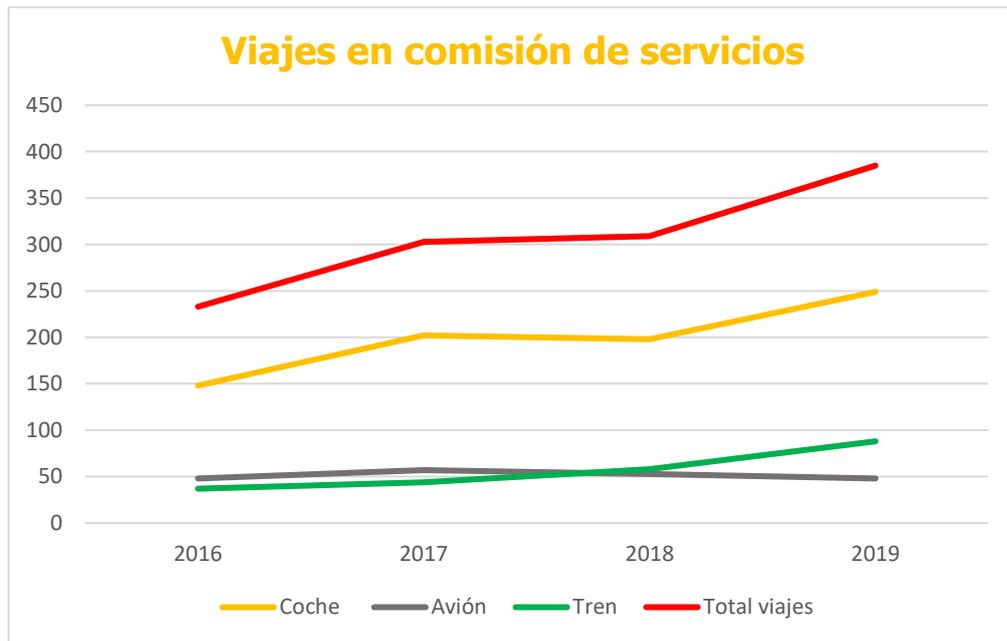
El consumo eléctrico ha ido disminuyendo a lo largo de estos últimos años, como fruto de las políticas de ahorro y del esfuerzo realizado por Sepes en adaptarse a los nuevos parámetros de consumo sostenible.

6.2.3. Combustible.

El nº de viajes realizados por los empleados, así como los distintos transportes utilizados se ven en la tabla siguiente

Viajes en Comisión de Servicio

Medio de transporte	2016	2017	2018	2019
Coche	148	202	198	249
Avión	48	57	53	48
Tren	37	44	58	88
Total viajes	233	303	309	385



Durante los últimos años, la actividad de Sepes se ha visto incrementada progresivamente, lo que ha hecho preciso un mayor número de viajes de trabajo. El transporte más habitual es el coche, intentando optimizar esos traslados por el mayor número de técnicos compatibilizando, en la medida de lo posible, los diferentes trabajos de campo con las visitas a obras o reuniones en ayuntamientos. El transporte en avión solo se utiliza cuando el destino o la urgencia no permiten otro medio de locomoción.

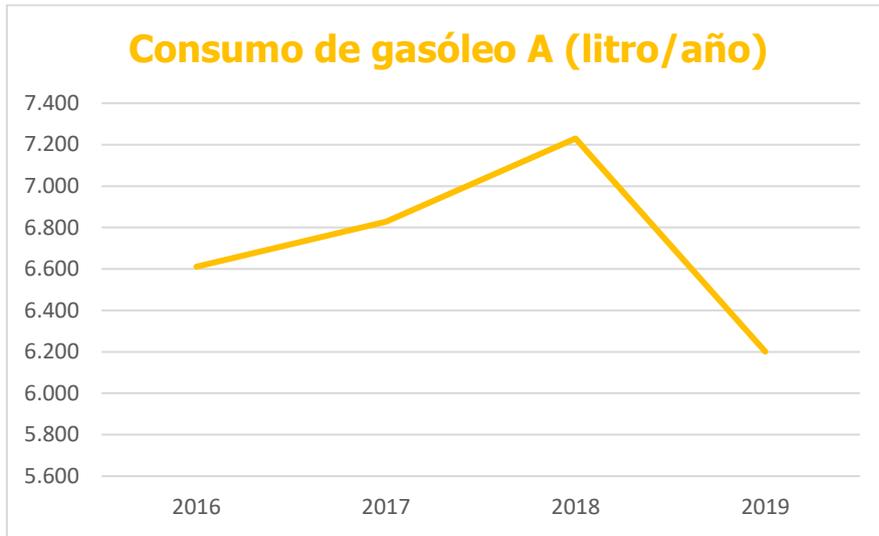
Esta mayor ocupación de los vehículos ha conseguido que el consumo anual de combustible disminuya de forma considerable.

Consumo gasoil en viajes de Comisiones de Servicio

Tipo de energía	2016	2017	2018	2019
Consumo de gasóleo A (litro/año)	6.611	6.829	7.230	6.201

Consumo gasoil en viajes de Comisiones de Servicio

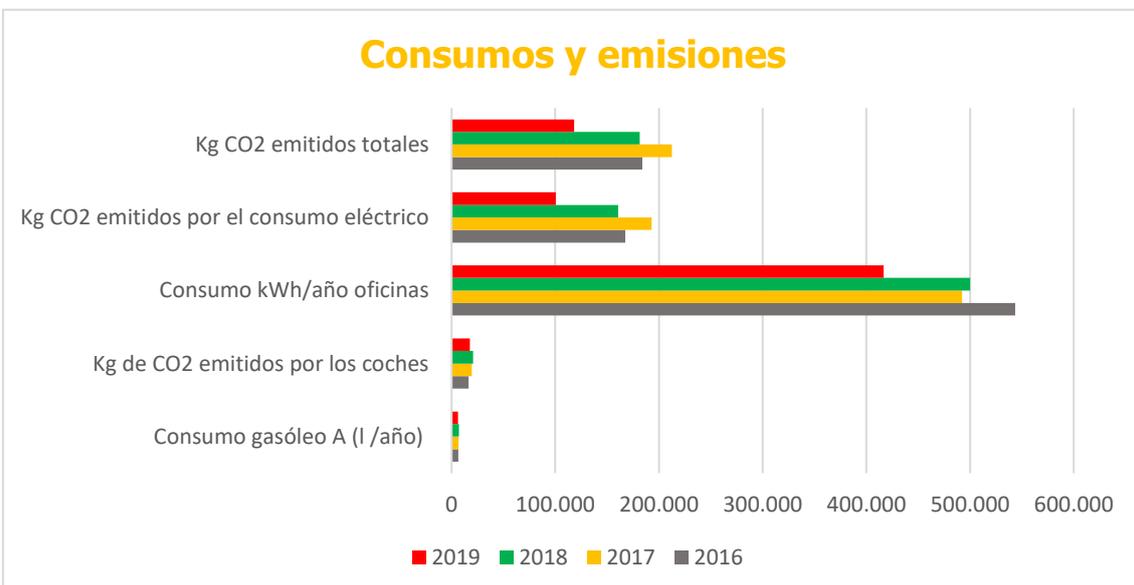
Tipo de energía	2016	2017	2018	2019
Consumo de gasóleo A (litro/año)	6.611	6.829	7.230	6.201



Consumos y emisiones.

Consumos y emisiones

	2016	2017	2018	2019
Consumo gasóleo A (l /año)	6.611	6.829	7.230	6.201
Kg de CO ₂ emitidos por los coches	16.547	19.599	20.750	17.797
Consumo kWh/año oficinas	543.610	492.206	500.226	416.766
Kg CO ₂ emitidos por el consumo eléctrico	167.432	192.945	160.573	100.441
Kg CO ₂ emitidos totales	183.979	212.544	181.323	118.237



En el gráfico se observa que en el año 2019 se han producido menos consumos, con la consecuencia directa de menos emisiones de CO₂ a la atmósfera. Se consideran las emisiones directas (en fuentes controladas o que son propiedad de la empresa), no incluyéndose los correspondientes a los desplazamientos de los empleados al centro de trabajo.

6.3. Residuos generados.

6.3.1. Residuos generados en las oficinas.

Los residuos generados en las oficinas de Sepes se recogen de manera selectiva en contenedores específicos instalados para pilas, móviles, papel, plástico y soportes informáticos.

Para el tratamiento del papel se ha diferenciado entre papel no confidencial, situando unos contenedores al efecto, y contenedores exclusivos para la destrucción de la documentación confidencial.

Las pilas y móviles recogidos se entregan en los puntos limpios existentes en la Comunidad de Madrid.

Tipos de Residuos

Descripción	2019	Tipo de gestión
Tapones plástico (m ³)	3	Reciclaje
Pilas (m ³)	1	Reciclaje
Papel (kg)	15.000	Reciclaje
Teléfonos	15	Reciclaje
Mobiliario (Kg)	4.000	Destrucción
Impresoras	15	Destrucción
Escáneres	2	Reciclaje
Monitores	30	Reciclaje
Fotocopiadoras	2	Destrucción
Plotters	3	Destrucción
Ordenadores	140	Destrucción
Fluorescentes	188	Reciclaje

Con respecto al reciclaje de tóner, la empresa encargada del mantenimiento de las impresoras es la responsable de reciclarlos.

En el año 2019, se realizó un contrato mediante concurso público para la retirada a punto limpio y reciclaje del equipamiento informático renovado, obsoleto o dañado.