



Comunicación medioambiental

España, 2021



HITOS

Emisión de 1.231 toneladas de CO₂ equivalente por nuestra flota de vehículos y maquinaria.

Al primar el transporte colectivo sobre el individual hemos reducido la emisión de 10,1 toneladas de CO₂ equivalente.

El empleo de lubricantes biodegradables en nuestro parque de maquinaria, supone la minoración de la emisión de 2,5 toneladas de CO₂ equivalente por cada 1000 horas de operación de cada máquina.

Hemos extendido nuestra estrategia de buenas prácticas ambientales, minorando sensiblemente el consumo de recursos, la generación de residuos y las emisiones de gases de efecto invernadero.

Generación de 21 toneladas de residuos peligrosos con un fuerte incremento respecto al año anterior debido fundamentalmente a la gestión de suelos contaminados.

Enfoque

Nuestro objetivo es conseguir un equilibrio entre rentabilidad del negocio y la reducción de los impactos ambientales que generen nuestras actividades.

Somos conscientes de que nuestras actividades pueden potencialmente incidir en el medio natural, y de que las afecciones que ocasionemos al entorno pueden suponernos no sólo riesgos ambientales sino también riesgos reputacionales, ambos con capacidad potencial de afectar negativamente a nuestro negocio.

Es por ello que uno de nuestros objetivos estratégicos es la planificación y adopción de buenas prácticas ambientales, integrándolas en el propio desarrollo de nuestras actividades.



Nuestro Código de Ética y Conducta

Desde 2017 disponemos de un Código de Ética y Conducta, cuyo cumplimiento se extiende a nuestros empleados y a todos nuestros colaboradores, y que constituye en un refuerzo a nuestra Política de Gestión Ambiental. Este Código plasma nuestro compromiso con el entorno, el estricto respeto al medio ambiente y con la legislación orientada a su protección.

Nuestro Sistema certificado ISO 14001

Nuestras empresas constructoras fueron pioneras en certificarse en un sistema de gestión ambiental ISO 14001, y todas nuestras actuaciones se realizan verificando el cumplimiento de las directrices de dicho sistema.

Manual de buenas prácticas ambientales y de seguridad y salud

Nuestros profesionales reciben una serie de manuales de bienvenida a su incorporación, y entre ellos está el manual de buenas prácticas ambientales, con directrices sobre la actuación correcta para preservar el medio ambiente.



Integrando la cultura ambiental

Nuestro plan de formación se orienta a integrar la cultura del respeto al medio ambiente en las acciones formativas dirigidas a nuestros empleados, con el objetivo de que dispongan de suficientes conocimientos y se involucren en el cumplimiento de nuestro sistema de gestión ambiental.

Las acciones de formación, se imparten de modo presencial y su contenido se adapta a cada perfil de trabajo, con especial atención a los puestos de técnicos y mandos intermedios.

La capacitación de nuestra plantilla en materia de gestión ambiental eficiente repercutirá favorablemente sobre el entorno y la sociedad donde operamos, lo que se traducirá en la mejora de nuestro desempeño ambiental.

100% de nuestros mandos intermedios y técnicos con formación en el sistema de gestión ambiental.

Involucrando a nuestros colaboradores

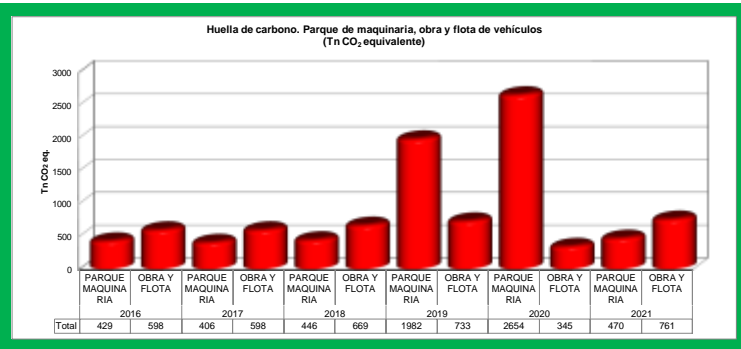
Mantenemos en nuestros contratos exigentes cláusulas de cumplimiento ambiental. Todos nuestros colaboradores quedan así obligados a cumplir y facilitar el cumplimiento de nuestro

sistema de gestión ambiental, en la medida que su colaboración concreta con nosotros así lo exige.

El incumplimiento por parte de nuestros colaboradores de los principios de nuestro Código Ético o de sus obligaciones ambientales puede incluso motivar la cancelación de los contratos.

Huella de carbono de nuestra flota y parque de maquinaria

Realizamos anualmente el **cálculo de la huella de carbono de nuestras actividades directas**.



Dentro de las emisiones difusas asociadas al consumo energético, la flota de vehículos y el parque de maquinaria, son una de las principales fuentes de emisión.

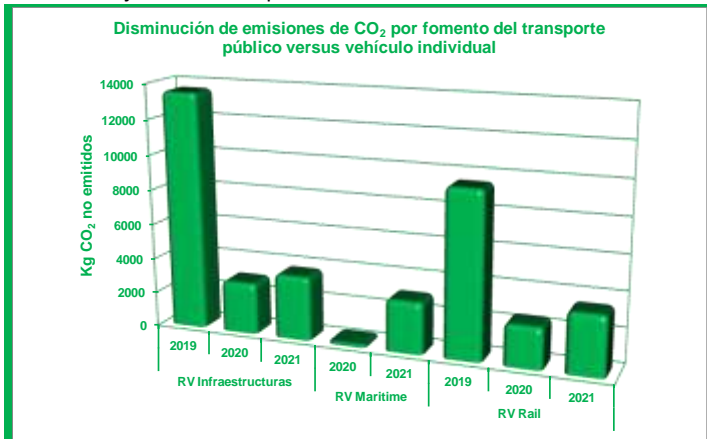
Nuestro plan de reducción de emisiones producidas por combustibles fósiles, se apoya en la monitorización e implantación de medidas para racionalizar el consumo, y el mantenimiento de flotas modernas con menores emisiones.

Las **emisiones por consumo de gasóleo** en nuestra flota y maquinaria, propia o alquilada, han ascendido en 2021 a **1.231 toneladas de CO₂ eq.**

Promoción del transporte colectivo

Promovemos el transporte colectivo frente al individual, potenciando el uso del ferrocarril, al considerarse el modo de transporte de viajeros que presenta un menor impacto ambiental en su conjunto, el que menos energía consume por unidad transportada, el que presenta niveles inferiores de emisiones de CO₂, el que menos contribuye a la contaminación local en las áreas urbanas y el que genera un menor impacto acústico.

De esta forma en los últimos años se ha logrado la **disminución de la emisión de 38,6 t de CO₂ eq.** al optar por un viaje en tren frente a un viaje en vehículo particular.



Empleo de lubricantes biodegradables en nuestro parque de maquinaria

Hemos **sustituido los lubricantes sintéticos por lubricantes biodegradables** en nuestra maquinaria ferroviaria.

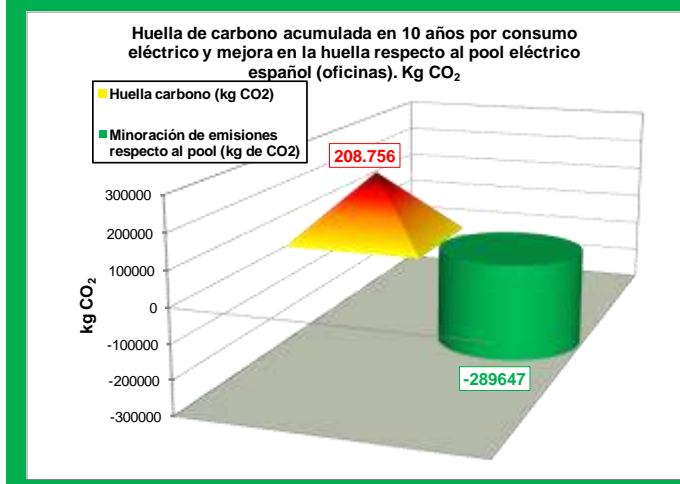
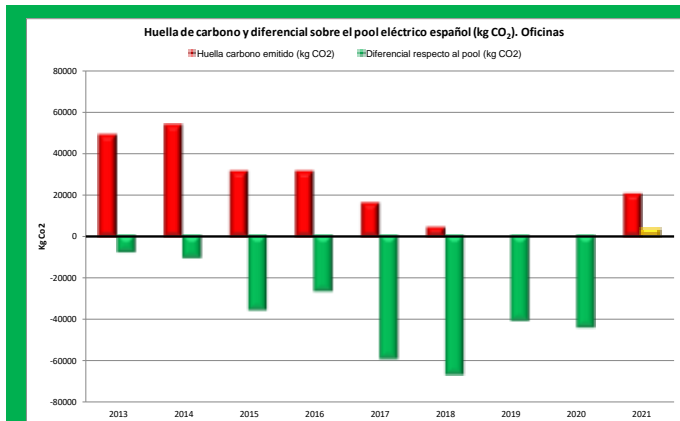
Estos lubricantes, además de ser biodegradables, tienen una vida útil mucho mayor que los lubricantes minerales comunes, por lo que se disminuye el consumo de recursos, la cantidad de residuos generados y la consecuente contaminación, además de suponer un ahorro en gastos de personal al disminuir los cambios de aceite. Son también de mucha menor toxicidad acuática que otros lubricantes sintéticos.

Con este cambio en el tipo de lubricante, calculamos que **es posible llegar a minorar la emisión de CO₂ equivalente en hasta 2,5 tn por cada máquina y 1000 horas de operación.**

Minoración de huella carbono 2,5 tn CO₂ eq. no emitidas por cada 1000 horas de operación de cada máquina. **Mejora de indicador de impacto: Potencial de calentamiento global**

Huella de carbono y residuos de nuestro consumo eléctrico

Gracias a nuestra política de suministro eléctrico, desde 2013 **hemos evitado indirectamente la emisión de 290 tn de CO₂** y, también, **evitado la generación de 670 gr de residuos radiactivos** respecto a lo que se hubiera generado si nos hubiéramos suministrado de electricidad con el promedio del pool eléctrico español.

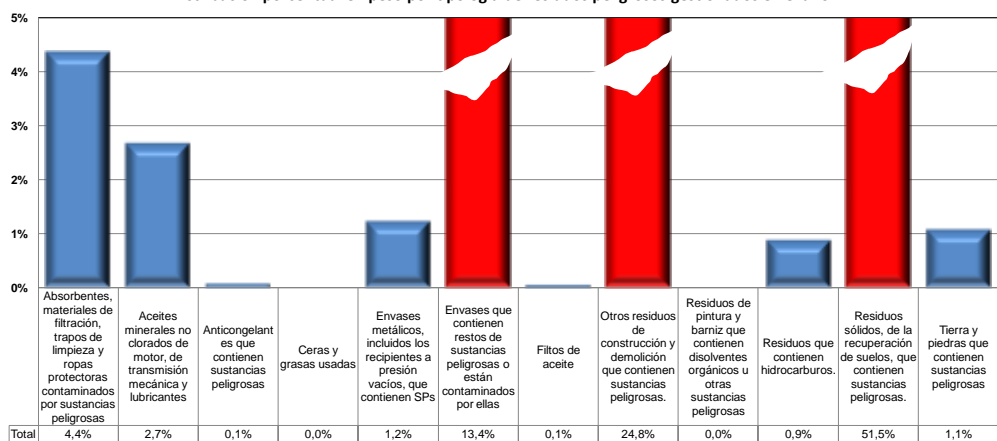


Gestión de residuos

Nuestra actividad genera una cantidad no despreciable de residuos. Por esta razón, nuestro Sistema de Gestión Ambiental pone especial énfasis en que su correcta gestión, desde la prevención en su generación, hasta su posterior separación y adecuado tratamiento, promoviendo la valorización frente a su eliminación en vertedero.

En todas nuestras obras se elabora el correspondiente Plan de Gestión de Residuos en el que se imponen las adecuadas medidas de minoración, reutilización y gestión.

Distribución porcentual en peso por tipología de residuos peligrosos gestionados en el año



100% de residuos gestionados adecuadamente

Buenas prácticas en obra: caso de mejora ambiental por sinergia de proyectos

Hemos **minorado claramente impactos derivados de la explotación de préstamos de tierras externas a nuestras obras**, de acuerdo a nuestra estrategia de reutilizar al máximo los materiales de excavación en las obras, con la consiguiente minoración de la generación de residuos y en el consumo de recursos de cantera.

Dos empresas de nuestro Grupo fueron adjudicatarias de sendas obras aledañas de Alta Velocidad en el norte de Extremadura.

Cada obra disponía de su correspondiente proyecto, que fueron inicialmente estudiados por separado hasta que se llegó a la conclusión, a través de su análisis conjunto, que plantear las obras como complementarias una de la otra aportaba claras ventajas, ya que mientras una obra es muy excedentaria en tierras que el proyecto prevé depositar en un vertedero relativamente alejado, la otra obra es claramente deficitaria en este tipo de materiales.

Esta situación abrió la puerta a obtener mejoras ambientales, derivadas de la posibilidad de evitar el depósito de tierras en vertedero y aprovecharlas como material de construcción.



El 100% de papel y consumibles informáticos que se emplean en nuestros centros fijos es destinado a reciclaje.

100% de papel reciclado
100% de residuos informáticos gestionados



Con este planteamiento se realizó un **análisis de ciclo de vida** que, aun estando limitado al reaprovechamiento de tierras y modificación de estructuras, aporta los siguientes resultados.

1. Indicadores de impacto	
Calentamiento global	3102 tn CO ₂ eq no emitidos
Acidificación de suelo y agua	7 tn SO ₂ eq no emitidas
Eutrofización	869 kg (PO ₄) ³⁻ eq no emitidas
Ozono fotoquímico	202 kg Etileno eq no formado
2. Uso de recursos	
Energía primaria renovable	1533150 MJ valor cal. neto no empleado
Energía primaria no renovable	11770043 MJ valor cal. neto no empleado
Materiales secundarios	1517 tn no empleados
Recursos de agua dulce	3614 m ³ no empleados
3. Categorías de residuos y flujos de salida	
Residuos peligrosos	10 tn no generadas
Residuos no peligrosos	511000 m ³ no generados
Smog fotoquímico	4 tn COVDM no generadas
Material particulado	2 tn PM ₁₀ eq no generadas

Consumo de papel

En nuestros centros fijos empleamos **papel ECF (fabricado con un proceso de blanqueamiento libre de cloro) o FSC** (garantiza que los productos tienen su origen en bosques bien gestionados que proporcionan beneficios ambientales, sociales y económicos), con ello contribuimos a la conservación de las aguas y la biodiversidad.

100% de papel consumido certificado ECF o FSC

Buenas prácticas en obra: caso de mejora ambiental por suministro de materiales

Al inicio de otra de nuestras obras se evaluó dos hipótesis de trabajo: suministro del hormigón por proveedor externo, que se localiza a 27 km de distancia de la obra, y **montaje de una planta de hormigón a pie de obra**. Analizadas estas posibilidades se decidió el montaje de planta en la propia obra.



Desde el punto de vista ambiental, esta decisión conllevó un incremento del transporte hasta la obra de áridos para hormigón, pero también un fuerte decremento en el transporte del propio hormigón hasta su lugar de colocación, lo que se traduce en las mejoras ambientales de ciclo de vida en fase de transporte. Es así que tras el consumo 44.800 m³ de hormigón, se ha podido estimar las **mejoras ambientales descritas a continuación**.

Minoración de consumo de gasóleo	30753 l/gasóleo no consumido	Mejora de indicador de impacto: Potencial de agotamiento recursos abióticos: combustibles fósiles
Minoración de huella carbono	78 tn CO ₂ eq. no emitidas	Mejora de indicador de impacto: Potencial de calentamiento global
Minoración de molestias y riesgos en seguridad vial	4556 trayectos menos de camión (125.000 km no recorridos)	Mejora de seguridad vial y menores molestias a la población



En esta misma obra se planteó una estrategia similar para el **suministro de suelo cemento**, decidiéndose la conveniencia de fabricarlo a pie de obra, en lugar de en una planta externa. Esta decisión conllevó las siguientes **mejoras ambientales** de ciclo de vida en fase de transporte.

Minoración de consumo de gasóleo	52664 l/gasóleo no consumido	Mejora de indicador de impacto: Potencial de agotamiento recursos abióticos: combustibles fósiles
Minoración de huella carbono	134 tn CO ₂ eq. no emitidas	Mejora de indicador de impacto: Potencial de calentamiento global

Minoración de molestias y riesgos en seguridad vial	6502 trayectos menos de camión (175.500 km no recorridos)	Mejora de seguridad vial y menores molestias a la población
---	---	---

Buenas prácticas en obra: caso de mejora ambiental por cambio en el modo de generación de electricidad

En una de nuestras obras, el proyecto contemplaba el suministro eléctrico a partir de grupos generadores, para la iluminación y emergencia en un túnel. Se propuso al cliente, y fue aceptado, realizar el **suministro a través de la línea general de distribución** que se localiza algo alejada del emplazamiento, con la ventaja de un menor costo del suministro y menores emisiones, si bien ello exigió el tendido de una nueva línea de distribución eléctrica. Esta decisión conllevó las siguientes **mejoras ambientales de ciclo de vida en fase de explotación** de la infraestructura.

Minoración de consumo de gasóleo	66740 l/gasóleo no consumido anualmente	Mejora de indicador de impacto: Potencial de agotamiento recursos abióticos: combustibles fósiles
Minoración de huella carbono	130 tn CO ₂ eq. no emitidas anualmente	Mejora de indicador de impacto: Potencial de calentamiento global

Buenas prácticas en obra: caso de mejora ambiental por eficiencia de iluminación

En una de nuestras obras planteamos al cliente, y fue aceptado, la sustitución de la iluminación de dos túneles que el proyecto contemplaba realizar con proyectores VSAP, mientras que nuestro planteamiento fue realizar mediante **proyectores LED**. Esta decisión conllevó las siguientes **mejoras ambientales de ciclo de vida en fase de explotación de la infraestructura**.

Minoración de consumo eléctrico	366621 kWh no consumidos al año	Mejora de indicador de impacto: Uso de recursos – uso de energía.
Minoración de huella carbono	157 tn CO ₂ eq. no emitidas anualmente	Mejora de indicador de impacto: Potencial de calentamiento global
Minoración de generación de residuos por alargamiento de la vida útil de los proyectores	12 t de RAE no generados en la vida útil de los LED (estimada en 20 años)	Mejora en indicador de impacto: categoría de residuos y flujo de salida

Buenas prácticas en obra: caso de la conversión de un residuo en recurso

En una de nuestras obras marítimas, se planteó la necesidad de reparación de un dique dañado por fuertes temporales, lo que redujo en gran medida su funcionalidad de defensa del puerto e incluso ocasionaba riesgo de colapso del propio dique.

Este dique, en su origen, estaba formado por un manto de bloques de hormigón, ubicado sobre una capa filtro de escollera.

Las labores de reparación del dique, tal y como se planteaban en un primer momento, contemplaban restituir el dique con materiales similares a los que lo componían antes de los daños, encontrándose entre ellos bloques de hormigón.



Analizado este planteamiento inicial, se propuso emplear **bloques de piedra natural en lugar de los de hormigón**. Con ello se entendió que podía prolongarse la vida útil de los materiales, con los consecuentes **beneficios en el ciclo de vida de la infraestructura, y también disminuir los impactos ambientales**, ya que no solo se evitaba el empleo de hormigón, si no que **se estaba convirtiendo un residuo, los bloques de piedra, en un recurso**.

Aprobado este planteamiento por el cliente, y realizada la obra, el **análisis de ciclo de vida**, indica la consecución de las siguientes mejoras ambientales, complementarias al mencionado alargamiento de la vida útil:

1. Indicadores de impacto	
Calentamiento global	1670 tn CO ₂ eq menos emitidas
Acidificación del suelo y el agua	4 tn SO ₂ eq menos emitidas
Eutrofización	23 Kg PO ₄ ³⁻ eq menos emitidos
Agotamiento combustibles fósiles	167 tn petróleo eq no consumidas
2. Uso de recursos	
Uso de recursos de agua dulce	5029 m ³ de agua no empleadas
3. Categorías de residuos y flujos de salida	
Residuos no peligrosos	3442 m ³ no generados
Smog fotoquímico	4209 kg COVDM no emitidos
Material particulado	2637 kg PM10 eq no emitidos

Buenas prácticas en obra: otros casos de conversión de residuos en recursos

Siempre que es posible **valorizamos al máximo las tierras y pétreos de excavación**, evitando su disposición en vertedero y buscando otras obras necesitadas de ellos y convirtiendo así un material destinado a vertederos en un recurso útil.

Buenas prácticas en obra: casos de protección de la vegetación

En todas nuestras obras donde se ha requerido se ha protegido adecuadamente la **vegetación singular existente**, aún cuando los proyectos no lo exigieran a priori.

Protección del patrimonio cultural

Hemos realizado distintas **prospecciones arqueológicas** en las obras que lo requieren, incluso en algún caso en el que no estaba contemplada en el proyecto.

Difusión de buenas prácticas ambientales

Mantenemos actualizados nuestros procedimientos de buenas prácticas ambientales, que tiene por objeto no sólo establecer obligaciones si no también la concienciación sobre el respeto medioambiental.

Este año se ha generado nuevo material sobre buenas prácticas ambientales que complementa las instrucciones de nuestros procedimientos.

Buenas prácticas para una conducción eficiente

El estilo de conducción influye en gran medida en el consumo de combustible de un automóvil, que conlleva elevadas emisiones de CO₂ y es uno de los factores del llamado efecto invernadero y de otras formas de contaminación.

La conducción eficiente es el modo de conducir que tiene como objetivo lograr un bajo consumo de carburante a la vez que reducir la contaminación ambiental. A su vez se obtiene un mayor confort en la conducción y una disminución en los riesgos en la carretera.



Seguidamente se incluyen diez consejos que hace la DGT para lograr una conducción eficiente.

- 1. Empieza sin acelerar.** No es necesario pisar el acelerador al arrancar: consume carburante inútilmente.
 - 2. La 1ª, solo para salir.** Utiliza la primera para iniciar la marcha pero pasa a segunda tras dos segundos o 5-6 metros recorridos.
- Anticipa el cambio.** Acelera de forma progresiva sin pisar el pedal a fondo. Cambia a una marcha superior a no más de 2000 revoluciones.
- Marchas largas.** Utiliza marchas largas a bajas revoluciones el mayor tiempo posible. Pero sin riesgos: debes mantener siempre el control sobre el vehículo y tener capacidad de respuesta en caso de apuro.
- Velocidad constante.** Conduce a una velocidad lo más uniforme posible, sin acelerar ni frenar innecesariamente.
- Modera la velocidad.** No sólo por seguridad: el aumento de la velocidad implica un aumento mucho mayor del consumo de combustible.
- Anticipación y previsión.** Mantén la distancia de seguridad para anticiparte a imprevistos también hace nuestra conducción más eficiente. Y, por supuesto, más segura.
- Usa el freno motor.** En las deceleraciones, levanta el pie del acelerador y deja rodar el vehículo con la marcha engranada. El motor actuará como freno y el consumo será cero. Si es posible, detente sin reducir de marcha.
- Pendientes.** En las subidas, conviene retrasar –en lo posible– la reducción de marchas y acelerar ligeramente. En bajadas es más eficiente circular en marchas largas y rodar por inercia, evitando siempre situaciones de riesgo.
- Y para reducir aún más el consumo...**
- Evita el exceso de carga. El peso extra y los portaequipajes de techo pueden aumentar el consumo hasta un 40%.
 - Planifica tu ruta. Un navegador en rutas desconocidas ahorrará

vueltas innecesarias.

- Consulta el estado del tráfico. Prevé los atascos y esquivalos con rutas alternativas.
- Comprueba los neumáticos. Una presión adecuada evitará sobregasto de combustible y alargará la vida de los neumáticos.
- Vigila el mantenimiento. Un coche en óptimas condiciones mecánicas contribuye a la conducción segura y eficiente.
- Calefacción, sólo si es necesaria. Lunetas térmicas, calefacción y sobre todo aire acondicionado incrementan el consumo, hasta un 25%.
- Sube las ventanillas. Las ventanas abiertas aumentan la resistencia al avance y consumo extra del 5%.

Consejos para ahorrar agua

Ahorrar agua es mucho más fácil de lo que parece. Simplemente tenemos que dejarnos llevar por nuestro sentido común.



Consejos para ahorrar agua en la cocina y los comedores

Deja correr el agua del grifo solo para enjuagar los platos y cierra el grifo mientras los enjabonas.

Evita que los grifos goteen cuando no los estás empleando.

Lava las frutas y verduras en un recipiente y no bajo el grifo abierto.

Consejos para ahorrar agua en los aseos

Cierra el grifo mientras te lavas los dientes. Con esta práctica tan habitual se derrochan hasta 30 litros por persona cada día.

Vigila que los inodoros y urinarios no tengan fugas de agua.

Los inodoros de las oficinas son de tipo dual, muchas veces basta con pulsar el botón que produce la menor descarga de agua.

No utilices el inodoro para deshacerte de objetos que deben tirarse en la papelera o la basura.

Consejos para ahorrar electricidad



Ajusta la temperatura a lo razonable. Buena parte de la electricidad que se consume procede de la climatización. Por eso es fundamental que mantengas la temperatura de los climatizadores entre los límites recomendados. Cada grado de más en calefacción o de menos en refrigeración supone un incremento de hasta el 5% en el consumo.

No abras las ventanas con la climatización encendida. Para ventilar son suficientes 10 minutos.

Apaga ordenadores e impresoras, no los dejes en stand-by. El consumo silencioso de los aparatos que están "apagados-pero-encendidos" sale más caro de lo que crees.

El salvapantallas de los ordenadores que implica un ahorro significativo de energía es el que funciona en modo black screen (pantalla en negro). Se aconseja un tiempo de diez minutos para que entre en funcionamiento.

Apaga las luces si no las necesitas y al salir de tu despacho. Es una verdad de perogrullo, pero haciendo esto se puede ahorrar entre el 10 y el 20 por ciento de la energía destinada a la iluminación.

Consejos para ahorrar papel



Evita su uso siempre que sea posible, por ejemplo, guardando los documentos en formato digital, compartiendo información en lugar de generar copias para cada persona, utilizando la Intranet, correos electrónicos, teléfono, etc.

Antes de imprimir, comprueba los posibles fallos y mejoras del documento, utilizando, por ejemplo, la "vista previa": ajuste de márgenes, división de párrafos eficiente, paginación correcta, reducción del tamaño de las fuentes, etc.

Utiliza el papel por las dos caras en el fotocopiado e impresión de documentos siempre que sea posible.

Reutiliza el papel que hayas impreso solo por una cara para imprimir borradores, etc.

Imprime en calidad de borrador para evitar el derroche de tinta, especialmente en el caso de los documentos internos.

Recicla el papel y el cartón, haciendo uso de los contenedores puestos a disposición a tal fin. Resulta interesante plegar las cajas antes de depositarlas en los contenedores para reducir el volumen que ocupan.

Consejos para gestionar residuos



Respetar siempre las indicaciones del Plan de Gestión de residuos.

Contrata gestores autorizados para el tipo de residuo a gestionar.

Da prioridad a la valorización de residuos frente a su disposición en vertedero.

No mezcles nunca residuos de distintos tipos ni residuos con otros materiales. Almacena correctamente, identifica los residuos según su tipo y emplea exclusivamente los puntos limpios habilitados en cada obra.

Minimiza, es el mejor camino para evitar residuos.

Solicita al suministrador la cantidad apropiada de cada material para reducir sobrantes.

Acuerda con suministradores la devolución de material susceptible de devolución y que no se pudiera colocar.

A igualdad de otras condiciones, da preferencia a aquellos proveedores que envasen sus productos con sistemas reductores de embalajes, y/o que empleen embalajes fabricados con productos reciclados, biodegradables, retornables y/o reutilizables.

Siempre que sea posible, solicita de los suministradores el aporte de material a granel, o con el menor embalaje posible, renunciando al embalaje superfluo o decorativo.

Prioriza las compras de productos que no tengan alguna característica de peligrosidad. En caso, de utilizar productos envasados con alguna característica de peligrosidad, se procederá al uso total del contenido del envase antes de clasificarlo como residuo.

Conserva los materiales en sus envases y embalajes originales hasta el momento de su utilización.