



Red de Ciudadanos
Contra el Cambio Climático

Buenas prácticas para la reducción de emisiones de **CO₂** equivalente a nivel individual



Reduce tu **CO₂**nsumo

Sumario

1.	¿Qué se está haciendo contra el cambio climático?	3
2.	¿Qué cantidad de gases que producen el efecto invernadero se generan en España?	4
3.	¿Qué puedo hacer yo para combatir el cambio climático?	6
4.	¿Cómo puedo conseguir reducir una tonelada de anhídrido carbónico al año?	7
5.	¿Qué es “Ciudadanos contra el Cambio Climático”?	14
6.	¿Qué objetivos se pretenden?	15
7.	¿Qué puedo hacer para adherirme a “Ciudadanos contra el Cambio Climático”?	16
	Anexo	
	Consejos para una conducción eficiente del Instituto para Diversificación y Ahorro de la Energía (IDEA)	17
	Fuentes	18
	Bibliografía y normativa legal	18
	Páginas web y sitios de internet	19

Autor: Pedro Díez Olazábal

Edita: Movimiento por la Paz, el Desarme y la Libertad –MPDL–

Financiador: Ministerio de Medio Ambiente

Diseño: Grupo Elba

Impresión: Grupo Elba



1. ¿Qué se está haciendo contra el cambio climático?

- El cambio climático es una realidad que se está manifestando con más rapidez y contundencia de lo que se ha previsto hasta ahora.
- El Protocolo de Kioto de 1997 estableció que los países desarrollados deben reducir sus emisiones netas de gases efecto invernadero en un mínimo de un 5,2%, entre 2008 y 2012.
- La Unión Europea ha desempeñado un importante papel de liderazgo en la aplicación de este acuerdo internacional. Se adhirió formalmente al Protocolo en 2002, estableciendo el objetivo de reducción de emisiones en un 8% para el mismo periodo.
- En España, el protocolo de Kioto fue ratificado por unanimidad del Parlamento en 2002, adquiriendo el compromiso de limitar el incremento de la emisión de gases en no más del 15% sobre las de 1990. Sin embargo, la tendencia es a un rápido aumento, excediendo ya del 39% con respecto al año base y en diciembre de 2004. Las cifras oficiales señalaban ya más del 40% de incremento, siendo el país de la UE que más lejos está de cumplir el compromiso, si bien se mantiene por debajo de la media europea, con unas emisiones de **9,7 t. de CO₂ equivalentes por cada español**.
- El Gobierno español ha aprobado el Plan Nacional de Asignación de Emisiones 2005–2007, con los objetivos de conseguir una reducción del 2,7% con respecto a las emisiones de 2002, y medidas adicionales para conseguir una reducción global del 0,4% en esta etapa, y poder avanzar hacia la meta final de no sobrepasar en 2012 el incremento del 24% con relación a 1990.
- Las medidas políticas puestas en marcha por el Gobierno central y una actitud positiva por parte de los Gobiernos autonómicos y municipales, así como la colaboración de los agentes sociales y en especial de las empresas, serán los factores fundamentales para el cumplimiento de estos objetivos. Pero el problema es lo suficientemente grave como para que no lo dejemos únicamente en manos de los políticos y de los empresarios: este es un problema que nos afecta a todos sin distinción.
- Por ello, el programa **Ciudadanos Contra el Cambio Climático** se propone incorporar al mayor número de ciudadanos en la lucha activa contra el cambio climático.

2. ¿Qué cantidad de gases que producen el efecto invernadero se generan en España?

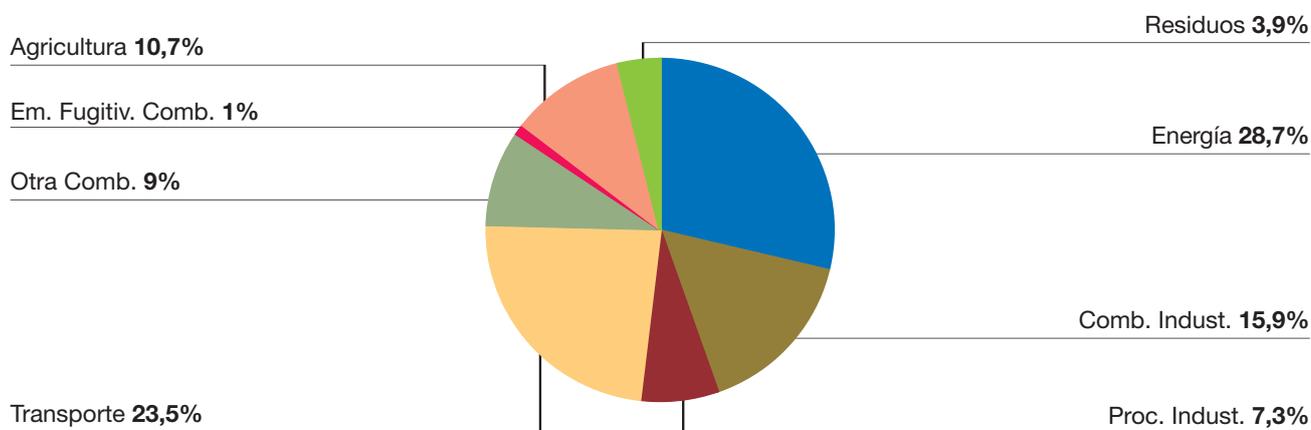
- La media de 9,7 toneladas de CO₂ por persona no significa que en la vida cotidiana produzcamos cada uno de nosotros esa cantidad de gases contaminantes; de hecho, por nuestras actividades domésticas directas y por el transporte, producimos bastante menos. Pero sí que nuestra forma de vida en general contribuye a un consumo galopante de energía y de petróleo, principales productores de dichos gases.
- **Algunos datos:**
Las emisiones contaminantes de gases efecto invernadero, medidos en miles de toneladas de CO₂ equivalentes, que se arrojan a la atmósfera en nuestro país, tomando como año base el año 2002, alcanzan 399.731 miles de toneladas: De estas, 207.264 proceden de las actividades industriales propiamente dichas, un 52% del total, y de ellas, la generación de energía vierte a la atmósfera 114.703 miles de toneladas anuales, el 29% del total de las emisiones gaseosas y más del 55% del conjunto de los vertidos de origen industrial.
- En España, la industria energética y el transporte son los principales productores de CO₂ equivalente. Entre ambas actividades se genera más del 52% de dicho gas.

Cuadro 1

Año 2002	Miles toneladas CO ₂ equivalente	% s/total
Energía	114.703	28,9
Combustiones industriales	63.450	15,9
Procesos industriales	29.111	7,2
Transporte	93.957	23,5
Otras combustiones	35.844	8,9
Emisiones fugitivas combustiones	4.350	1,1
Agricultura	42.650	10,6
Residuos	15.666	3,9
Total	399.731	100

Fuente: MIMAM

Gráfico 1 Origen emisiones CO₂ en %



A este respecto, hay que tener en cuenta que del conjunto de los gases considerados en el Protocolo de Kioto, el CO₂ supone más del 81%.

Cuadro 2 Gases de efecto invernadero regulados por el Protocolo de Kioto

Anhídrido carbónico – CO₂

Óxido nitroso – N₂O

Metano – CH₄

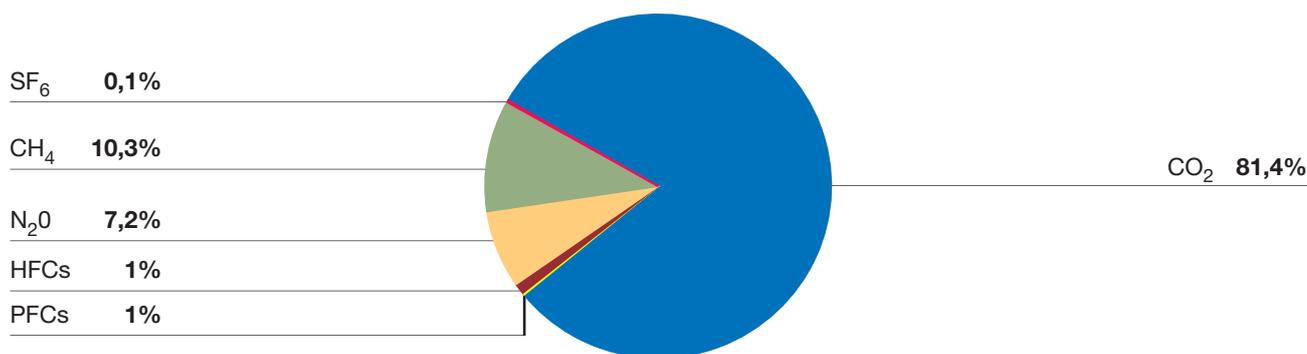
Hidrofluorocarbonos – HFCs

Perfluorocarbonos – PFCs

Hexafluoruro de azufre – SF₆

- La contaminación atmosférica procedente de la industria y, en particular, la de la producción de energía eléctrica de las centrales térmicas (de carbón, fuel, gas o ciclo combinado) es muy importante y contribuye en gran medida a la generación de gases de efecto invernadero. A ello contribuyen además otros productos no computables a efectos de influencia en el cambio climático, pero potencialmente peligrosos para la salud humana y para los ecosistemas naturales, como la emisión de partículas, anhídrido sulfuroso (SO₂), monóxido de carbono (CO), óxidos de nitrógeno (NO_x), dioxinas y furanos. A estos hay que añadir el ozono que se origina en cantidades peligrosas en determinadas épocas del año en las zonas industriales.

Gráfico 2 Componentes gases Kyoto en %



3. ¿Qué puedo hacer yo para combatir el cambio climático?

- Puedes hacer mucho contra el cambio climático, desde pequeñas acciones concretas, hasta modificaciones de fondo en tu forma de vida. Tú eliges, tú decides.
- Si nos lo proponemos muchas personas y con un pequeño esfuerzo, podemos contribuir eficazmente a reducir las emisiones de CO₂ de dos maneras: apoyando activamente las medidas puestas en marcha por el Gobierno, en cumplimiento de los acuerdos de la Unión Europea y del Protocolo de Kioto, y adoptando medidas concretas en nuestra vida diaria.
- Nuestro objetivo en esta primera fase del proyecto de Ciudadanos contra el Cambio Climático es reducir hasta un 10% anual nuestra producción de CO₂ por persona, lo que se concreta en que cada uno de nosotros deje de arrojar a la atmósfera aproximadamente una tonelada de este gas en un año.
- Es un objetivo realista y posible de conseguir, que ahorrará miles de toneladas de gases contaminantes a nuestra atmósfera y que, además, repercutirá favorablemente en nuestra economía familiar.
- De todas formas, lo más importante es la actitud favorable hacia la reducción de la contaminación en nuestra vida diaria, apoyando las medidas previstas en el citado Protocolo de Kioto, y exigiendo a nuestros representantes políticos que las desarrollen en las instituciones democráticas.
- Ciudadanos Contra el Cambio Climático es una acción de personas con conciencia y preocupación por hacer sostenible la vida en nuestro planeta, hoy y para las generaciones futuras.



4. ¿Cómo puedo conseguir reducir una tonelada de anhídrido carbónico al año?

- La respuesta es clara: reduciendo el consumo de combustibles fósiles, que producen anhídrido carbónico, como el carbón, la gasolina, el gasoil, el fuel oil, y los gases natural, butano o propano.
- Si podemos, además, lo ideal sería la sustitución de estas formas de obtención de energía por las energías renovables al alcance del consumidor, que hoy son básicamente la solar térmica y la solar fotovoltaica.

Como pretendemos ser eficaces y nuestro objetivo es reducir en este año al menos una tonelada de CO₂ por persona, nos vamos a concentrar en reducir el consumo de combustibles en los dos sectores más importantes y que más están a nuestro alcance: energía y transporte.

Consideramos consumo energético toda aquella actividad que desarrollamos en nuestro hogar y que requiere consumo de energía eléctrica o procedente de combustibles fósiles.

Al hablar de transporte nos referimos a los traslados que efectuamos por motivos de trabajo o de ocio a lo largo del año.

Este manual ofrece un cuadro sencillo para que tú mismo calcules la reducción que desees hacer y puedas decidir cómo hacerlo.

Para calcular en qué podemos reducir, es preciso que conozcamos la cantidad de gases efecto invernadero, expresada en CO₂ equivalente, que se produce con los diversos combustibles de utilización en nuestra vida cotidiana, lo que podemos observar en el cuadro siguiente.

Cuadro 3 Coeficientes de emisión de CO₂

Fuente	Coefficientes emisión CO ₂
Electricidad	0,48 Kg/Kw/h
Gas-oil	2,6 Kg/l
Gasolina	2,3 Kg/l
Gas natural	1,7 Kg/m ³
Butano y Propano	1,9 Kg/l
Carbón	3,1 Kg/Kg

Las medidas que te proponemos no son complicadas, ni requieren grandes sacrificios, pero, aplicadas por muchas personas, tendrán una gran repercusión y contribuirán a reducir el problema más grave al que se enfrenta el medio ambiente, beneficiando además tu economía doméstica.

4.1. Medidas para ahorrar energía y emisiones de CO₂ en usos domésticos

- Es mucha la energía que consumimos en nuestro hogar y no toda se emplea para producir un mayor confort, existen numerosas pérdidas por

deficiente aislamiento y por una mala utilización de los electrodomésticos. Según los datos del IDAE, el sector doméstico y de la edificación se lleva un 20% del total de energía final consumida en España y es responsable del 25% de las emisiones de anhídrido carbónico.

Cuadro 4 Medidas para ahorrar energía y reducir emisiones de CO₂ en actividades domésticas

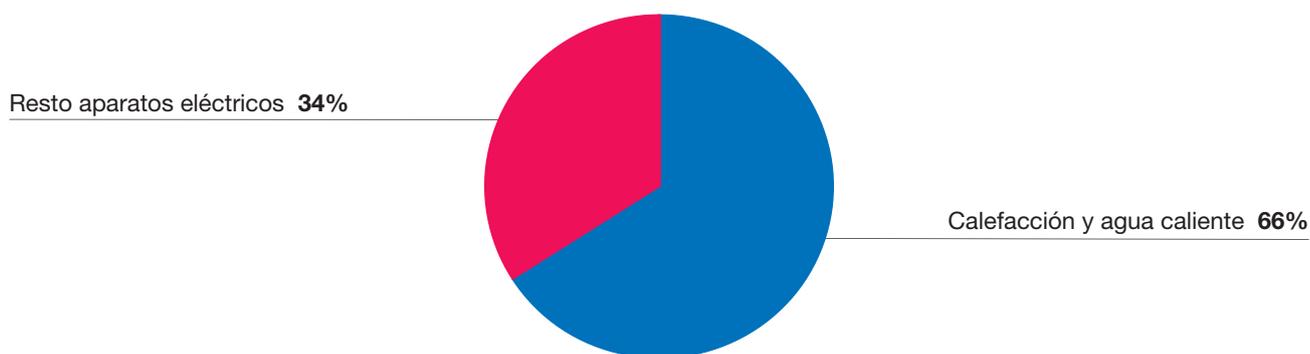
Actividad doméstica	Medida	Ahorro de consumo % anual	Ahorro de CO ₂ Kg/año
Alumbrado	Cambiar todas las bombillas tradicionales de incandescencia por bombillas de bajo consumo y adecuadas al uso (electrónicas para usos reiterados, fluorescentes para un uso más continuado).	30 (sobre el consumo en alumbrado)	34
	Calefacción y agua caliente sanitaria	Mejorar el aislamiento de la casa con burletes, sellantes, etc.	5 (hasta un 30% de calefacción)
	Reducir la temperatura media de la vivienda hasta situarla en una franja media de 19–21° y no más de 15–17° por la noche (suficiente para el confort y evita además excesos que se pagan con resfriados).	7% del gasto en calefacción por cada grado que reducimos	73 por grado que bajemos
	Utilizar la ducha en vez del baño habitualmente.		300
	Otras medidas extraordinarias:		
	• Revisar todas las instalaciones para evitar fugas de agua.	Indet.	Variable
	• Cuando se reforma la vivienda o los baños, colocar grifos diferenciados para el agua fría y caliente.	Indet.	Variable
	• Colocar acumuladores de energía solar térmica.	Indet.	150-270
	• Sustituir sistemas obsoletos caros y contaminantes como las calderas de carbón o gasoil de comunidad o individuales por sistemas menos contaminantes como el gas o la electricidad por acumuladores de tarifa nocturna o bomba de calor.	Indet.	3,1 Kg/Kg de carbón 2,7 Kg/l de gasoil 1,7 Kg/l de gas natural



Actividad doméstica	Medida	Ahorro de consumo % anual	Ahorro de CO ₂ Kg/año
Aire acondicionado	Mejorar el aislamiento de la casa con burletes y mitigar la incidencia de los rayos solares con toldos.	10 (hasta un 30% del gasto en aire acondicionado)	1,6
	Mantener la temperatura en no menos de 25° durante el día, si dejamos subir un grado más la temperatura (26°), no disminuimos el confort y ahorramos energía.	10% por cada grado que no bajamos	1,6 por grado que no bajemos
	Apagarlo o aumentar la temperatura durante la noche hasta un nivel adecuado (27-28°), evitando dormir “con manta” por el aire acondicionado.	10% por cada grado que no bajamos	1,6 por grado que no bajemos
	Eliminar los aparatos en desuso siempre a través de los puntos limpios o empresas especializadas para evitar verter gases dañinos para el ozono.	Indet.	Variable
	En muchos casos es más eficaz un buen ventilador que un aparato de aire acondicionado.	100 por este concepto	16
Residuos	La puesta en práctica de las llamadas tres “r”: reducir, reutilizar y reciclar, supone un gran ahorro de energía, de recursos naturales y de emisiones de gases de efecto invernadero a la atmósfera.		
	<ul style="list-style-type: none"> • Reducir nuestros residuos: trata de reducir al máximo la generación de residuos, consumiendo lo necesario (producimos 1,7 Kg de basura diaria por persona y vamos aumentando), intenta un 10% menos. En especial procura no consumir envases de aluminio (latas de bebidas), su producción necesita mucha energía y genera una enorme cantidad de CO₂. 	10	32
	<ul style="list-style-type: none"> • Reutilizar: lleva al punto limpio más cercano todos aquellos objetos que ya no te sirven, algunos de ellos serán reutilizados o reciclados, aprovecha al máximo los muebles. A veces una buena reparación o restauración nos ahorra dinero y evita un nuevo residuo. 	Indet.	Variable
	<ul style="list-style-type: none"> • Reciclar: utiliza los contenedores de vidrio, papel, envases y latas para eliminar estos residuos, con ello se ahorra una importante cantidad de materias primas, árboles y se evitan más emisiones de gases invernadero (metano y anhídrido carbónico). 	Indet.	Variable

Actividad doméstica	Medida	Ahorro de consumo % anual	Ahorro de CO ₂ Kg/año
Residuos	Utiliza sólo papel reciclado en tus actividades domésticas, de ocio o estudios, exige su utilización en el trabajo, se ahorra CO ₂ y árboles (3,14 Kg por Kg de papel).		1,5 Kg/Kg reciclado
Electrodomésticos	Al cambiar tus electrodomésticos viejos, adquiere los nuevos con el máximo de eficiencia energética (grupo A de la etiqueta de clasificación energética), se amortiza la mayor inversión en la compra con el ahorro energético.	Indet.	Variable
	Si cambias un frigorífico tipo G por otro tipo A puedes ahorrar hasta 450kWh al año.	Indet.	216
	Coloca regletas de conexión que permitan apagar totalmente varios aparatos, que no tienen que estar en “stand by” (TV, radios, vídeos, cadenas de música, etc.), o sencillamente desconéctalos de la red cuando no estén en uso. El consumo energético anual en España por mantener los aparatos eléctricos en este modo es de un 1,6% del total.	18	275
	Apaga los aparatos cuando no se están usando (TV y aparatos de música que nadie escucha, ordenador, etc.).	Indet.	Variable
	Utiliza el lavavajillas y la lavadora llenándolos completamente.	Indet.	Variable

Gráfico 3 Reparto del consumo energético doméstico



Cuadro 5 Reparto de consumo energético doméstico

Energía	%
Calefacción y agua caliente	66
Resto aparatos eléctricos	34

Cuadro 6 Consumo energético aparatos electrodomésticos

Aparatos eléctricos	%
Frigorífico	21
TV	12
Alumbrado	7
Lavadora	5
Acondicionador aire	1
Cocina	10
Secadora	2,4
Horno microondas	2,3
Lavavajillas	2,3
Otros electrodomésticos	37

- ¿Cómo puedo establecer mi objetivo de ahorro de energía y, en consecuencia, de emisión de CO₂ en las actividades domésticas?

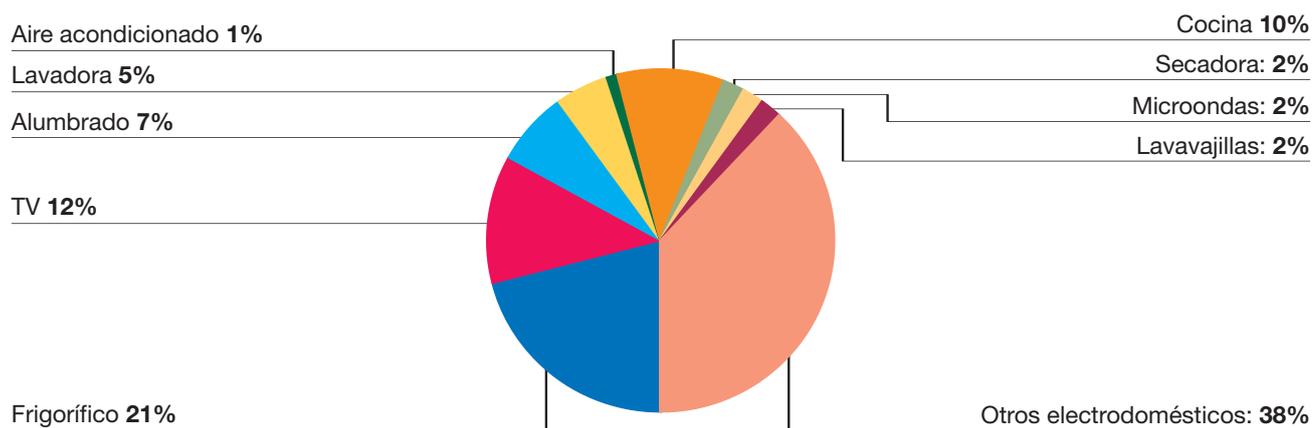
El objetivo de reducción debe establecerse con los recibos de la luz de todo el año anterior encima de la mesa y hacer lo mismo para calcular el cumplimiento del objetivo de reducción del consumo de combustibles para calefacción y agua caliente (gasoil, gas natural, propano, butano).

Si no disponemos de todos los recibos, podemos solicitar a las compañías un resumen histórico de nuestro consumo.

El consumo medio de energía eléctrica de una familia española es de unos 3.300 Kwh/anuales, lo que origina una emisión de cerca de 1,6 toneladas de CO₂.

En este apartado, un objetivo que no requerirá grandes esfuerzos será bajar nuestro consumo energético en un 10%, lo que supondrá un ahorro de 160 Kg de anhídrido carbónico al año. Si queremos afinar más, con varias de las medidas propuestas en este manual de buenas prácticas, conseguiremos ahorrarle a nuestra atmósfera más de 700 Kg de este gas.

Gráfico 4 Consumo energético aparatos electrodomésticos



4.2. Medidas para reducir las emisiones de CO₂ en el transporte

- La parte básica de nuestra reducción de emisiones de CO₂ va a ser, sin duda, el compromiso que adquiramos con un nuevo modelo de movilidad sostenible, que reduzca el modo más agresivo y contaminante del vehículo

privado y lo sustituya progresivamente por el transporte público y por sistemas nada contaminantes para pequeños trayectos, como caminar o utilizar la bicicleta.

En España cerca del 50% de la energía utilizada en el transporte por carretera lo consume el vehículo privado.

Cuadro 7 **Medidas para reducir las emisiones de CO₂ en el transporte**

Modo de transporte	Medida	Ahorro de consumo % anual	Ahorro de CO ₂ Kg/año
Coche de gasolina	Reducir el uso del coche en 5.000 Km anuales	30	
• Consumo medio de 6,7 l/100 Km			805 (161 Kg por cada 1.000 Km)
• Consumo medio de 9,5 l/100 Km			1135 (227 Kg por cada 1.000 Km)
Coche de gasoil (diesel)	Reducir el uso del coche en 5.000 Km anuales	30	625
• Consumo medio de 4,7 l/100 Km			(125 Kg por cada 1.000 Km)
• Consumo medio de 6,6 l/100 Km			870 (174 Kg por cada 1.000 Km)
Autobús (diesel)	Reducir el uso del autobús un tercio anual, sustituyéndolo por caminar o bicicleta en trayectos de ciudad 10–15 Km	30	81
Metro (eléctrico)	Reducir el uso del metro un tercio anual, sustituyéndolo por caminar o bicicleta en trayectos de ciudad 10–15 Km	30	119
Bicicleta		100	Equivalente al total de emisiones sustituidas
Caminar		100	Equivalente al total de emisiones sustituidas
Otras medidas	Conducción eficiente del vehículo ¹	15	Variable

¹ Ver en el Anexo algunas medidas de conducción eficiente propuestas por el IDAE.



- **¿Cómo puedo establecer mi objetivo de reducción de emisión de CO₂ en el transporte?**

El objetivo de reducción debe establecerse calculando previamente los kilómetros recorridos anualmente, tanto en vehículo privado, como en el caso del transporte público.

Te sugerimos el objetivo de ahorro en un 30%. Para un total de 16.000 Km aproximadamente, deberías reducir unos 5.000 Km al año de circulación en coche, con lo que ya se puede alcanzar el objetivo de reducir 1.000 Kg la emisión

de anhídrido carbónico con los modelos de vehículos medios sobre los que se ha realizado el cálculo.

La reducción del coche en ciudad y su sustitución por el transporte público es la medida más factible y eficaz en este campo.

Cuando se propone la reducción también del uso del transporte público, se hace pensando en la utilización no estrictamente necesaria; por ejemplo, en días festivos podemos acercarnos a nuestros destinos habituales caminando o en bicicleta.



Usa mejor el CO₂che

5. ¿Qué es “Ciudadanos contra el cambio climático”?

- Ciudadanos contra el Cambio Climático es un proyecto del Movimiento por la Paz, el Desarme y la Libertad (MPDL), cuyo objetivo es lograr la más amplia participación social en la lucha contra el cambio climático, que cuenta con el apoyo y la financiación del Ministerio de Medio Ambiente.
- Ciudadanos contra el Cambio Climático constituye una red de ciudadanos y ciudadanas con conciencia del grave problema del cambio climático, que asumen el compromiso personal de alcanzar unos objetivos concretos, evaluables con indicadores sencillos y muy asequibles a todos, de contribuir a la reducción de las emisiones de gases que producen efecto invernadero, calculadas en toneladas de CO₂ equivalente en un periodo de un año.
- A su vez, se comprometen a extender el compromiso a otras personas y a los ámbitos familiar, de trabajo y de ocio en los que desarrollan su vida cotidiana, promoviendo la constitución de núcleos de ciudadanos contra el cambio climático.
- El MPDL coordina en España la marcha de los compromisos contraídos por el conjunto de participantes que se integran en la red, bien a través de los núcleos de ciudadanos contra el cambio climático o bien directamente, evaluando periódicamente el cumplimiento de los objetivos.
- La red de ciudadanos contra el cambio climático cuenta con los centros de apoyo, integrados en la estructura asociativa del MPDL.
- Ciudadanos Contra el Cambio Climático cuenta con una página web y una dirección de correo electrónico específica, dedicada a difundir los avances en el proyecto y a intercambiar experiencias de todos los participantes en la red.
- Cada centro de apoyo cuenta con un/a coordinador/a de la red, con la misión de impulsar el programa en su conjunto a escala regional o local y de coordinar las actividades con la coordinación estatal.



Racionaliza el aire aCO₂ndicionado

6. ¿Qué objetivos se pretenden?

- **De carácter general:**

1. Sensibilizar a los ciudadanos y ciudadanas sobre la existencia real del cambio climático originado por las actividades humanas y sobre la necesidad de tomar medidas para paliarlo.
2. Contribuir a la participación activa del mayor número posible de ciudadanos y ciudadanas en acciones concretas que contribuyan al desarrollo de hábitos de vida cada vez menos contaminantes y más sostenibles.
3. Contribuir a la comprensión y al apoyo activo de las medidas de política general de lucha contra el cambio climático y cumplimiento de los compromisos internacionales de España en esta materia.

- **De carácter específico:**

1. Crear una red de ciudadanos comprometidos con la lucha contra el cambio climático de implantación nacional.
2. Reducir de manera efectiva las emisiones de CO₂ equivalente por actividades humanas en una cantidad fija y concreta, a nivel individual, de cada núcleo, centro de apoyo y nacional, en el periodo de un año (como objetivo indicativo: 1 tonelada de CO₂ equivalente por persona de la red y año, aproximadamente el 10% anual).
3. Establecer las bases para próximos programas y reducciones más ambiciosas en el futuro.

7. ¿Qué puedo hacer para adherirme a “Ciudadanos contra el Cambio Climático”?

- Puedes participar activamente y ayudar a otras personas a comprometerse con la lucha contra el cambio climático, adhiriéndote a la red de Ciudadanos contra el Cambio Climático.
- No tiene ningún coste, ni tienes que satisfacer cuota alguna, únicamente registrarte por escrito a través de un correo electrónico o por teléfono, dirigiéndote a las correspondientes direcciones que te indicamos. Como miembro de la Red, recibirás información actualizada sobre este tema.
- También puedes adherirte dirigiéndote al MPDL, indicando expresamente que deseas participar en el proyecto de Ciudadanos contra el Cambio Climático.
- Es muy importante este registro a fin de conocer la aceptación del proyecto, evaluarlo y avanzar en nuevos objetivos en defensa de la vida en este planeta, el único que tenemos.

Aprovecha los CO₂ntenedores





Anexo

Consejos para una conducción eficiente del Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía (IDEA)

El uso eficiente del coche propio

Con la conducción eficiente, además de una mejora del confort, un aumento de la seguridad vial y una disminución del tiempo de viaje, conseguiremos un ahorro medio de carburante y de emisiones de CO₂ del 15%, así como una reducción del coste de mantenimiento del coche.

- En los motores de gasolina, inicie la marcha inmediatamente después del arranque.
- En los motores diesel, espere unos tres segundos antes de comenzar la marcha.
- Comience a circular inmediatamente después de arrancar el motor. Esperar parado con el motor en marcha consume energía y no aporta ninguna ventaja.
- Recuerde que la primera marcha sólo se usa para arrancar el coche. Cambie a segunda a los dos segundos o una vez recorridos seis metros, aproximadamente.
- La forma más eficiente de conducir es hacerlo en las marchas más largas y a bajas revoluciones. También en ciudad, aunque respetando siempre los límites de velocidad.
- En los motores de gasolina la aceleración y el cambio de marcha se debe realizar cuando se han alcanzado las 2.000-2.500 rpm. En los motores diesel, cuando se está entre las 1.500 y 2.000 rpm.
- Según la velocidad, cambiaremos de segunda a tercera a partir de los 30 Km/h; de tercera a cuarta, a partir de los 40 Km/h; y a quinta cuando circulemos por encima de los 50 Km/h. Después de cambiar, es importante acelerar ligeramente.
- Mantener la velocidad de circulación lo más uniforme posible y evitar frenazos, aceleraciones, y cambios de marchas innecesarios ahorra energía.
- Para desacelerar, levante el pie del acelerador y deje rodar el vehículo con la marcha engranada en este instante. Si fuera necesario, frene de forma suave y progresiva con el pedal de freno, reduciendo la marcha lo más tarde posible.
- Siempre que la velocidad y el espacio lo permitan, detenga el coche sin reducir previamente de marcha.
- En paradas prolongadas, es decir, de más de 60 segundos, es recomendable apagar el motor.
- Conducir siempre con una adecuada distancia de seguridad y un amplio campo de visión que permita ver 2 ó 3 coches por delante, además de aportarle seguridad vial, le permite anticiparse a las posibles frenadas, que serán más suaves.
- En el momento en que detecte un obstáculo o una reducción de la velocidad de circulación en la vía, levante el pie del acelerador para anticipar las siguientes maniobras.
- Circulando a más de 20 Km/h con una marcha engranada, si no pisa el acelerador, el consumo de carburante es nulo. En cambio, al ralentí, el coche consume entre 0,4 y 0,9 litros por hora.
- Tenga en cuenta que un solo coche a 4.000 rpm hace el mismo ruido que 32 coches a 2.000 rpm.

Fuentes

Para la elaboración de este manual de buenas prácticas se han tenido en cuenta los datos suministrados por el Ministerio de Medio Ambiente y su Oficina Española de Cambio Climático, el Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía (IDAE), el Panel Intergubernamental sobre el Cambio Climático de la ONU, la Secretaría de la Convención sobre el Cambio Climático, el Programa de las Nacio-

nes Unidas sobre Medio Ambiente (PNUMA), la Unión Europea, la Agencia Europea de Medio Ambiente y varias entidades sociales, fundaciones y ONG, entre las que cabe destacar Cero CO₂, Amigos de la Tierra, Climate Care...

Los cálculos principales a partir de las fuentes citadas son de elaboración propia.

Bibliografía y normativa legal

- Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático.
- Protocolo de Kyoto.
- Estrategia de Ahorro y Eficiencia Energética de España 2004-2012.
- Plan de Fomento de las Energías Renovables.
- Ley 1/2005 de 9 de marzo, por la que se regula el régimen del comercio de derechos de emisión de gases de efecto invernadero.
- Ley 16/2002 de 1 de julio, de prevención y control integrados de la contaminación (IPPC).
- Real Decreto 1866/2004 de 6 de septiembre, por el que se aprueba el Plan Nacional de Asignación de Derechos de Emisión, 2005-2007. (Publicado en el BOE num. 216 de 7 de septiembre de 2004).
- Decisión del Parlamento Europeo y del Consejo de 22 de Julio de 2002 sobre el Sexto Programa de Acción de la Comunidad sobre Medio Ambiente.
- Action on Climate Change post 2012. The EU's Contribution to Shaping the Future Global Climate Change Regime.
- Decisión del Consejo de 25 de abril de 2002, relativa a la aprobación, en nombre de la Comunidad Europea, del Protocolo de Kyoto de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático y al cumplimiento conjunto de los compromisos contraídos con arreglo al mismo.
- Comunicación de la Comisión al Consejo y al Parlamento Europeo Sobre Políticas y medidas de la UE para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero: Hacia un Programa Europeo sobre el Cambio Climático (PECC).



Páginas web y sitios de internet

Ministerio de Medio Ambiente - Oficina Española de Cambio Climático: www.mma.es/oecc/

IDAE: www.idae.es

PNUMA – Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente: www.unep.org

Agencia Europea de Medio Ambiente: www.eea.eu.int/

Unión Europea – Medio Ambiente: <http://europa.eu.int>

Secretaría de la Convención sobre el Cambio Climático: [http://unfccc/int](http://unfccc.int)

La Apuesta (Amigos de la Tierra): www.laapuesta.org

Cero CO₂: www.ceroco2.org

Climate Care: www.climatecare.org

Amigos de la Tierra España: www.tierra.org

Friends of the Earth Europe: www.foe.co.uk

Científicos por el medio ambiente: www.cima.org.es

Greenpeace España: www.greenpeace.es

WWF – ADENA: www.wwf.es

SEO: www.seo.org

Ecologistas en Acción: www.ecologistasenaccion.org

Fundación Entorno: www.fundacionentorno.org

Fundación Terra: www.terra.org

Fundación Natura: www.fundacionnatura.org

Fundación Biodiversidad: www.fundacion-biodiversidad.es

Instituto Sindical de Trabajo, Ambiente y Salud de CCOO: www.ccoo.es/istas

UGT: www.ugt.es

MPDL: www.mpdl.org

MADRID | www.mpd.org
C/ Martos 15 | mpdl@mpdl.org
28053 Madrid | 902 369 729

CASTILLA LEÓN
C/ Colón, 26
37700 Béjar,
Salamanca
923404616

CASTILLA
LA MANCHA
Avda. Plaza de Toros,
14 bis, 45003 Toledo
92525791

VALENCIA
C/ San José de
Calasanz, 2, 1º
46008 Valencia
96382153

CANTABRIA
C/ Vargas, 47,
8º 4ª
39010 Santander
609048378



Un Proyecto de:



*Movimiento por la Paz,
el Desarme y la Libertad*



Red de Ciudadanos
Contra el Cambio Climático