

# PRESENTACIÓN

Desde UGT-Euskadi, hemos elaborado esta guía, que con el título “Stop CO2. Lucha contra el cambio climático”, pretende concienciar a las/os trabajadoras/es sobre el fenómeno del Cambio Climático y proporcionar sugerencias y recomendaciones para hacer llegar a la empresa el respeto por el Medio Ambiente e intentar mejorar el comportamiento en esta materia.

Las sugerencias están orientadas hacia la reducción de nuestras emisiones de gases de efecto invernadero, tanto en nuestros hogares como en nuestros centros de trabajo.

Se pone de manifiesto, a través de esta guía, que la actuación del delegado, como interlocutor de los trabajadores, es fundamental, siempre dentro de sus competencias y siempre con colaboración y coordinación de directivos y empresarios. Es tarea nuestra hacer entender a la patronal que nuestra participación es indispensable para que los sistema de Gestión Ambiental funcionen adecuadamente.

Desde el convencimiento de que con responsabilidad y participación de todos, se pueden reducir los impactos negativos de las actividades económicas, aprovechamos la ocasión una vez más para reivindicar la participación de los trabajadores y/o sus representantes en la política medioambiental de la empresa.



**Fdo.: Esperanza Morales**  
Secretaria de Salud Laboral  
Lan-Osasun eta Ingurumen idazkaritza

# Información de interés

- ▶ Departamento de Medio Ambiente, Planificación Territorial, Agricultura y Pesca
  - ▶ <http://www.ingurumena.ejgv.euskadi.net>
  
- ▶ Oficina Vasca de Cambio Climático
  - ▶ [http://www.ingurumena.ejgv.euskadi.net/r49-11293/es/contenidos/informacion/oficina\\_cambio\\_climatico/es\\_cc/indice.html](http://www.ingurumena.ejgv.euskadi.net/r49-11293/es/contenidos/informacion/oficina_cambio_climatico/es_cc/indice.html)
  
- ▶ BC3. Basque centre for climate change
  - <http://www.bc3research.org/>
  
- ▶ Plan Vasco de lucha contra el Cambio Climático
  - ▶ [http://www.ingurumena.ejgv.euskadi.net/r49-6172/es/contenidos/plan\\_programa\\_proyecto/plan\\_cambio\\_climatico/es\\_cc/indice.html](http://www.ingurumena.ejgv.euskadi.net/r49-6172/es/contenidos/plan_programa_proyecto/plan_cambio_climatico/es_cc/indice.html)
  
- ▶ IHOBE. Sociedad Publica de Gestión Ambiental
  - ▶ <http://www.ihobe.net>
  
- ▶ EVE. Ente Vasco de la Energía
  - ▶ [www.eve.es/](http://www.eve.es/)
  
- ▶ Ministerio de Medio Ambiente. Oficina española de cambio climático
  - ▶ [http://www.mma.es/portal/secciones/cambio\\_climatico/](http://www.mma.es/portal/secciones/cambio_climatico/)
  
- ▶ Estrategia española de Lucha contra el Cambio Climático
  - ▶ [http://www.mma.es/portal/secciones/cambio\\_climatico/documentacion\\_cc/estrategia\\_cc/index.htm](http://www.mma.es/portal/secciones/cambio_climatico/documentacion_cc/estrategia_cc/index.htm)
  
- ▶ Naciones Unidas
  - ▶ Convención sobre el Cambio Climático
    - <http://unfccc.int/>
  - ▶ Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC)
    - <http://www.ipcc.ch/>
  - ▶ UNEP. Climate change
    - <http://climatechange.unep.net/>
  - ▶ UNEP World Conservation Monitoring Centre. Biodiversity and Climate Change
    - <http://www.unep-wcmc.org/climate/>
  
- ▶ Unión Europea
  - ▶ Europa. Climate Change
    - <http://ec.europa.eu/old-address-ec.htm>
  - ▶ Agencia Europea de Medio Ambiente. Climate Change
    - [http://themes.eea.eu.int/Environmental\\_issues/climate](http://themes.eea.eu.int/Environmental_issues/climate)
  - ▶ European Topic Centre on Air and Climate Change
    - [http://themes.eea.eu.int/Environmental\\_issues/climate](http://themes.eea.eu.int/Environmental_issues/climate)
  - ▶ IPTS Energy and Climate Change Group
    - <http://energy.jrc.ec.europa.eu/>

# Índice

## Aurkibidea

### ☐ INTRODUCCIÓN

### ☐ EL CAMBIO CLIMÁTICO

- ▶ ¿QUÉ ES EL CAMBIO CLIMÁTICO?
- ▶ GASES DE EFECTO INVERNADERO
- ▶ EFECTOS DEL CAMBIO CLIMÁTICO

### ☐ ACUERDOS INTERNACIONALES

- ▶ GRUPO INTERGUBERNAMENTAL SOBRE EL CAMBIO CLIMÁTICO
- ▶ CONVENCIÓN MARCO DE NACIONES UNIDAS SOBRE EL CAMBIO CLIMÁTICO
- ▶ PROTOCOLO DE KYOTO
- ▶ LA CONFERENCIA DE CAMBIO CLIMÁTICO DE COPENHAGUE EN DICIEMBRE DE 2009

### ☐ SITUACIÓN EN LA CAPV

- ▶ PLAN VASCO DE LUCHA CONTRA EL CAMBIO CLIMÁTICO 2008-2012

### ☐ BUENAS PRÁCTICAS MEDIOAMBIENTALES

- ▶ REDUCCIÓN DE EMISIONES EN EL HOGAR  
Iluminación, aire acondicionado, calefacción y agua caliente, movilidad, el modo standbay en los equipos electrónicos, la etiqueta de clasificación energética, correcta gestión de los residuos.
- ▶ REDUCCIÓN DE EMISIONES EN EL TRABAJO  
Información y sensibilización, climatización, agua, consumo de papel, ordenador, impresora, fotocopadoras, fax, movilidad, compra verde, gestión de los residuos.

# STOP

## El Cambio Climático

### Aldaketa klimatikoa

#### ¿Qué es el cambio climático?

¿Está calentándose la Tierra?  
¿Este calentamiento está producido por la contaminación?  
¿Es el cambio del clima el causante del incremento de la frecuencia y gravedad con la que se se están dando fenómenos meteorológicos extremos: inundaciones, olas de frío y calor, huracanes o períodos de sequía?

Es frecuente que todos nos hagamos estas preguntas, ya que estamos hablando de un problema con graves repercusiones para la vida de millones de personas, que

trae consigo daños tanto económicos como personales.

#### Existen ya pruebas concluyentes de este cambio:

- ▶ La temperatura media global ha aumentado en cerca de 0,3° C a 0,6° C desde fines del siglo 19, y en unos 0,2° C a 0,3° C durante los últimos 4 años, registrándose un aumento mayor en algunas zonas como los polos o el arco mediterráneo.
- ▶ Los años más cálidos de los que se tiene registro se han producido a partir de 1990, así como cambios estacionales importantes, derretimiento de superficies heladas, subida del nivel de los océa-

# STOP



nos, cambios en los flujos de circulación general de las corrientes marinas. Numerosas poblaciones costeras están bajo amenaza ante el crecimiento del nivel del mar, fruto del derretimiento de grandes masas de hielo y el aumento de la temperatura del mar.

- ▶ Se están incrementando la frecuencia y gravedad de fenómenos meteorológicos extremos: inundaciones, olas de frío y calor o períodos de sequía.
- ▶ Están desapareciendo algunas especies de alta montaña, in-

capaces de adaptarse a los cambios climatológicos tan rápidos de sus hábitats.

Según apuntó el Panel intergubernamental sobre cambio climático (IPCC), el cual reúne a cientos de los más destacados científicos atmosféricos y del clima del planeta, hay que prever un agravamiento de la situación a largo plazo, ya que está previsto que a final del siglo XXI, la temperatura media de la atmósfera a nivel superficial aumente entre 1,4 y 5,8° C.

# STOP

Así mismo, el nuevo Informe de Ciencias del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) sugiere en el "Compendio 2009 de la ciencia del cambio climático", que muchas de las más severas predicciones hechas hace dos años por el IPCC, están cada vez más cerca de convertirse en realidad.

La salud humana también se verá afectada a consecuencia de estos cambios en el clima.

La Organización Mundial de la Salud ha informado que un aumento de 2 ó 3 grados en la temperatura media puede causar graves consecuencias en todos los niveles: ya sea en forma de aumento de enfermedades contagiosas como el cólera, la malaria o el dengue, o de patologías como el asma o las alergias, o por causa de los ya citados fenómenos climáticos extremos.

## Gases de efecto invernadero

Todas estas alteraciones que viene sufriendo el clima desde hace varias décadas, son consecuencia, principalmente, de la emisión de gases que potencian el efecto invernadero (GEI).



Fuente: UNEP\_GRID-Arendal

La energía radiada por el sol cae sobre la tierra. Parte de esta energía se devuelve al espacio en forma de energía infrarroja, otra parte llega a la tierra, calentándola y haciendo que ésta vuelva a emitir energía. Es entonces cuando

# STOP

los gases de invernadero absorben parte de esta energía y la re-emiten a la tierra calentando la superficie terrestre, lo que produce un aumento de la temperatura del planeta, y a lo que se le denomina efecto invernadero, por su similitud con el funcionamiento de los invernaderos.

Los principales gases de efecto invernadero son el vapor de agua, el dióxido de carbono ( $\text{CO}_2$ ), el

ozono ( $\text{O}_3$ ), el óxido nitroso ( $\text{N}_2\text{O}$ ), el metano ( $\text{CH}_4$ ) y los clorofluorocarbonos (CFC's). La mayoría de estos gases están presentes en la atmósfera de forma natural, pero la actividad humana aumenta sus concentraciones.

No obstante, el dióxido de carbono es el que más interés y preocupación genera. A este gas se le achaca el 78% del impacto sobre el clima. Es por este motivo, que



# STOP

para contabilizar el impacto global de todos los gases, se ha establecido como unidad de medida la tonelada de CO<sub>2</sub> equivalente.

**Las principales fuentes de emisión de estos gases de efecto invernadero son:**

► **Los combustibles fósiles**, que representan más del 90% del consumo de energía en el planeta para la producción de electricidad, calor y transporte, siendo este último, el transporte, el que mayores aportes de gases contaminantes (CO<sub>2</sub> y N<sub>2</sub>O) realiza, seguido de cerca por las centrales térmicas y las industrias.

► **La agricultura y la ganadería**, que contribuyen con un 23% de las emisiones debido a la utilización abusiva de abonos nitrogenados, que generan N<sub>2</sub>O y también, tienen importancia las aportaciones de CH<sub>4</sub> emitido de



los excrementos de la ganadería, destacando entre estos los purines (excrementos de cerdo). A esto se unen las importantes emisiones de CO<sub>2</sub> por la quema indebida de rastrojos de la agricultura y los incendios forestales.

► **Las emisiones de CFC's**, que aunque están en descenso constituyen una contribución nada despreciable (17%).

# STOP

► **Las emisiones industriales,** debidas a procesos industriales muy específicos, que contribuyen con un 13% del total.

Aunque estas fuentes de emisión de GEI varían según los hemisferios del planeta. Así en el hemisferio norte, las fuentes mas importantes están asociadas a la generación de energía, a la producción industrial y al transporte; mientras que en el hemisferio sur, se derivan del cambio en los usos de la tierra, capitalizado fundamentalmente por la quema de

masas boscosas para su transformación en tierras de cultivo o pastizales.

Desde el inicio del proceso de industrialización, las actividades humanas han generado un aumento progresivo de la concentración de los gases de efecto invernadero en la atmósfera. Hoy en día, el crecimiento demográfico y el actual modelo socioeconómico originan una gran presión sobre la capacidad autorreguladora de la atmósfera lo que está conduciendo a una situación próxima a



# STOP

sus límites y, según algunos científicos, sobrepasándolos.

Hay que puntualizar que, en los últimos años, las emisiones de CO2 por unidad económica del sector productivo en la mayoría de los países industrializados (excepto algunos casos, entre ellos España) se han reducido.

Esta disminución puede deberse a la introducción de tecnologías más eficientes, al auge del sector servicios y al desplazamiento de las empresas más contaminantes a los países menos desarrollados.

Sin embargo, el crecimiento constante de estas economías así como los importantes aumentos de emisiones en otros sectores como el transporte y el sector doméstico, han hecho que la cantidad de emisiones totales de GEI de origen humano hayan aumentado considerablemente.

## Efectos del cambio climático

**El Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático, conocido también por Panel Intergubernamental del Cambio Climático o más resumidamente por las siglas IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change), emitió en 2007 su cuarto informe, denominado Cambio climático 2007.**

En este informe se incluyen, entre otras informaciones, datos actualizados sobre los escenarios de emisiones y las proyecciones de



# STOP



cambio climático futuro para el siglo XXI y períodos más prolongados, y se describen los impactos proyectados del cambio climático futuro en términos de sistemas, sectores y regiones. Reciben atención preferente los aspectos de bienestar humano y desarrollo.

Algunas de las consecuencias recopiladas por el IPCC en este informe son las siguientes:

- ▶ En los próximos veinte años las proyecciones señalan un calentamiento de 0,2°C por decenio.
- ▶ Las proyecciones muestran la contracción de la superficie de hie-

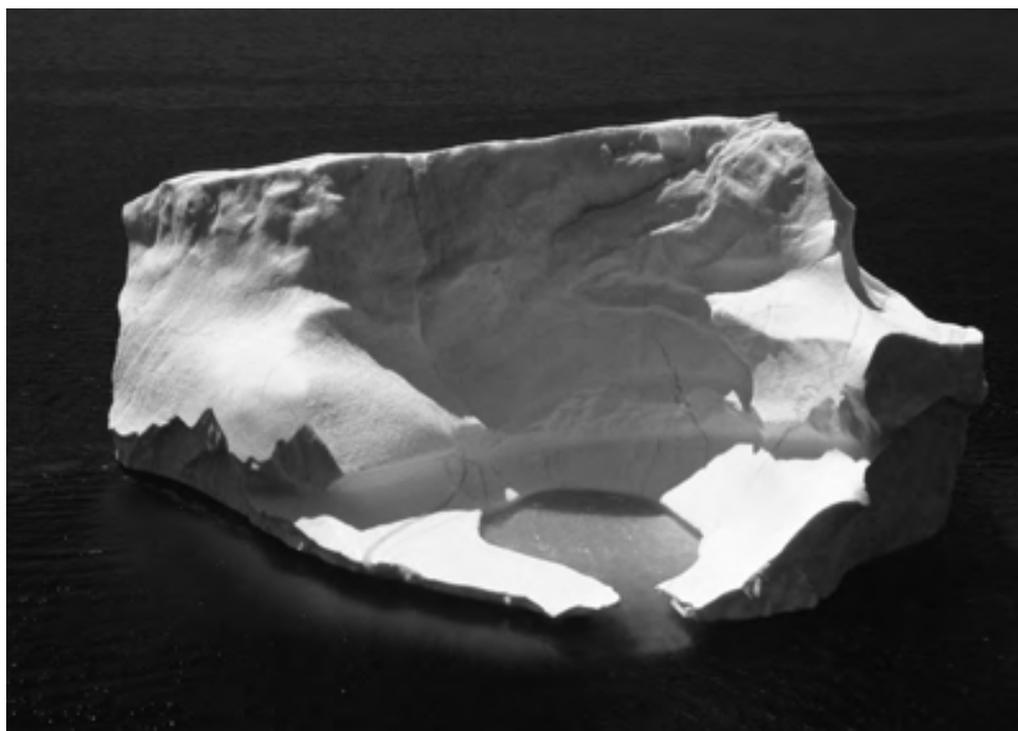
los y de nieve. En algunas proyecciones los hielos de la región ártica prácticamente desaparecerán a finales del presente siglo. Esta contracción del manto de hielo producirá un aumento del nivel del mar de hasta 4-6 m.

- ▶ Habrá impactos en los ecosistemas de tundra, bosques boreales y regiones montañosas por su sensibilidad al incremento de temperatura; en los ecosistemas de tipo Mediterráneo por la disminución de lluvias; en aquellos bosques pluviales tropicales donde se reduzca la precipitación; en los ecosistemas costeros como manglares y marismas por diversos factores.

# STOP

► Disminuirán los recursos hídricos de regiones secas de latitudes medias y en los trópicos secos debido a las menores precipitaciones de lluvia y la disminución de la evapotranspiración, y también en áreas surtidas por la nieve y el deshielo. Se verá afectada la agricultura en latitudes medias, debido a la disminución de agua.

► La emisión de carbono antropógeno desde 1750 está acidificando el océano, cuyo pH ha disminuido 0,1. Las proyecciones estiman una reducción del pH del océano entre 0,14 y 0,35 en este siglo. Esta acidificación progresiva de los océanos tendrá efectos negativos sobre los organismos marinos que producen caparazón.



# STOP

## Acuerdos Internacionales Nazioarteko hitzarmenak

### Grupo Intergubernamental sobre el Cambio Climático

El Panel Intergubernamental del Cambio Climático (IPCC), fue establecido en el año 1988 por la Organización Meteorológica Mundial y el Programa Ambiental de las Naciones Unidas, con el objetivo de asesorar a los gobiernos sobre los problemas climáticos y recopilar las investigaciones científicas conocidas en unos informes periódicos de evaluación. Estos informes de evaluación constan de varios volúmenes, y proporcionan todo tipo de información científica, técnica y socioeconómica

sobre el cambio climático, sus causas, sus posibles efectos, y las medidas de respuesta correspondientes.

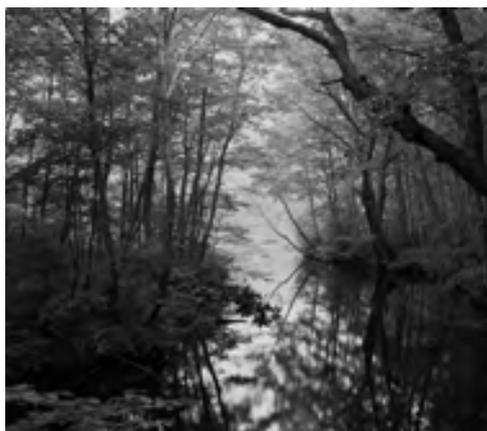
El Primer informe de evaluación del IPCC se publicó en 1990, y confirmó los elementos científicos que suscitaban preocupación acerca del cambio climático. A raíz de ello, la Asamblea General de las Naciones Unidas decidió preparar la Convención Marco sobre el Cambio Climático. Posteriormente el IPCC ha producido otros tres informes de evaluación en 1995, 2001 y 2007.

El Tercer informe de evaluación, de 2001, expresaba una mayor comprensión de las causas y consecuencias del calentamiento

# STOP

mundial. Presentaba para finales del siglo XXI un calentamiento mundial de entre 1,4 y 5,8° C que influiría en las pautas meteorológicas, los recursos hídricos, el ciclo de las estaciones, los ecosistemas, así como episodios climáticos extremos.

El cuarto, denominado Cambio climático 2007, reúne los últimos conocimientos de una amplia comunidad científica siendo realizado por más de 500 autores principales, 2.000 revisores expertos y examinado por delegados de más de 100 países.

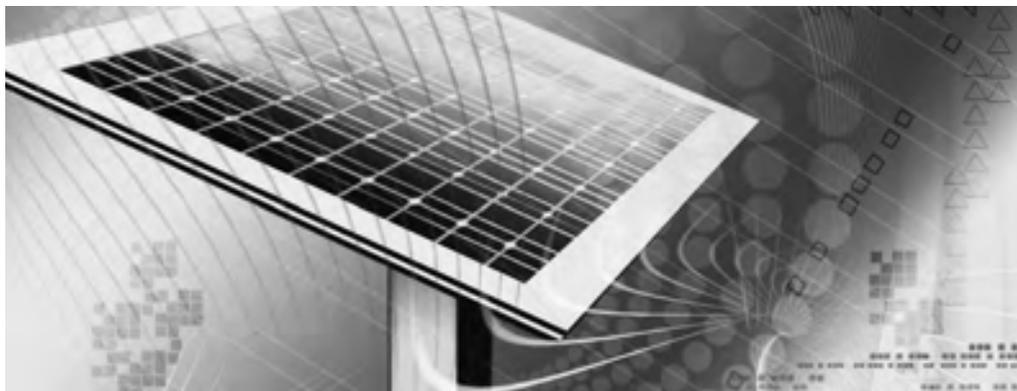


## Convención Marco de Naciones Unidas sobre el Cambio Climático

**El tratado internacional Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático se firmó en 1992 y los países firmantes debían comenzar a considerar como reducir las emisiones de GEI y el calentamiento atmosférico. Los países firmantes acordaron el objetivo de estabilizar las concentraciones de gases de efecto invernadero en la atmósfera a un nivel que evitase interferencias antropogénicas peligrosas en el sistema climático.**

Así mismo, se solicitó a los países firmantes el establecimiento de inventarios precisos y periódicamente actualizados de las emisiones de GEI.

# STOP



## Protocolo de Kioto

**El Protocolo de Kyoto, adoptado en 1997 fue una extensión de la Convención. El objetivo fue el de reducir las emisiones de diversos gases de efecto invernadero (CO<sub>2</sub>, metano, óxido nitroso, gases industriales fluorados) en todo el mundo y luchar contra el calentamiento de la tierra, para que el cambio climático no se convierta en un grave problema.**

Acordando, para el conjunto de los países industrializados que lo fir-

man, unos compromisos de reducción en los siguientes términos:

- ▶ Una reducción global de un 5% sobre los niveles de 1990 entre el período 2008-2012.
- ▶ Para el conjunto de la UE un 8% menos que en 1990. No obstante, a cada país se le otorgó un margen distinto en función de diversas variables económicas y medioambientales según el principio de «reparto de la carga».
- ▶ Para EE.UU un 7% menos.

# STOP



► Japón (6%).

► Ucrania, Rusia y Nueva Zelanda, mantener sus emisiones de 1990.

► El Estado español podrá aumentar sus emisiones en no más de un 15% en el período 2008-2012 respecto a los niveles de 1990.

► El País Vasco se comprometió a aumentar sus emisiones un má-

ximo del 14% en relación al año 1990.

Debiendo, así mismo, cada país ratificarlo para que el compromiso fuese vinculante. Actualmente lo han firmado 184 partes, 183 países y la Unión Europea, y todos lo han ratificado salvo dos: Estados Unidos y Kazakhstan.

# STOP

## La Conferencia de Cambio Climático de Copenhague en diciembre de 2009

La conferencia se ha desarrollado desde el 7 al 18 e diciembre de 2009. Para la cumbre, la ONU convocó a 192 países para acordar un límite a las emisiones de gases de efecto invernadero para el periodo entre 2012 y 2020. Este periodo de compromiso debía suceder al periodo 2008-2012, acordado en el protocolo de Kyoto.

Al igual que la Confederación Sindical Internacional, desde UGT consideramos que la Cumbre de Copenhague ha resultado fallida por la falta de ambición en los objetivos y por no haber alcanzado un acuerdo legalmente vinculante, que ofreciera al mundo la garantía de que se van a reducir las emi-

siones, de manera que se evite un cambio climático catastrófico.

Los líderes políticos mundiales han incumplido el compromiso adquirido en Bali, hace dos años, de llegar en 2009 a un nuevo acuerdo multilateral legalmente vinculante con compromisos de reducción para los países desarrollados y objetivos de desviación que moderaran el crecimiento de las emisiones de los países emergentes.

No sólo no hay acuerdo vinculante, sino que además el texto adoptado, lejos de las indicaciones de la comunidad científica, que recomendaban una reducción de emisiones de entre el 25 y el 40% respecto a 1990 para los países desarrollados, no obliga a compromiso alguno y sólo recoge como referencia informativa los objetivos de reducción anunciados por los diferentes países, que están muy lejos de las tales reco-

# STOP

mendaciones: Estados Unidos, que es el principal emisor de los países desarrollados ha anunciado que para 2020 sólo reducirá sus emisiones entre un 14% y un 17% en relación a 2005 (lo que equivale a un 3% ó 3,5% en relación a 1990); la Unión Europea por su parte aparece en el texto con un rango de reducción de entre el 20 y el 30%. No será hasta el 1 de febrero de 2010 cuando los países dirán a qué reducciones voluntarias se comprometen. Con las actuales propuestas, la reducción estaría por debajo del 15%.

La falta de un acuerdo ambicioso legalmente vinculante será muy negativa para las víctimas del cambio climático, entre las que se encuentran millones de trabajadores y empleos afectados por las sequías, las inundaciones y los fenómenos climáticos extremos. La escasa ambición en la reducción de emisiones, podría hacer perder

la oportunidad para emprender un cambio de patrones de producción y un cambio de modelo productivo, que podría crear millones de empleos verdes y mejorar la calidad de vida sin degradar el medio ambiente.

Los sindicatos españoles denuncian la exclusión de la sociedad civil de las negociaciones en la Conferencia como atentado al diálogo social y un inaceptable intento de impedir la presión de la sociedad sobre las decisiones políticas, rompiendo además una larga tradición de participación de la sociedad civil en la agenda climática; participación sin la cual no existiría ni la Convención ni el protocolo de Kioto. Los sindicatos españoles se suma a la exigencia de la Confederación Sindical Internacional de que los derechos de participación de la sociedad civil sean restaurados en la próxima cumbre del clima.

# STOP

En cuanto al devenir de la agenda climática, las organizaciones sindicales consideran que el proceso sigue vigente y mantienen todas sus exigencias:

**1.** Que el 1 de febrero los gobiernos de los países industrializados se comprometan a reducciones de emisiones siguiendo las recomendaciones del IPCC y por lo tanto sensiblemente más elevadas que sus promesas actuales.

**2.** Que la Unión Europea adopte para esa fecha el compromiso de reducir sus emisiones de acuerdo con las recomendaciones de la resolución del Parlamento Europeo del 25 de noviembre. Que la UE dirija sus esfuerzos a presionar a EEUU y los países emergentes para que asuman compromisos significativos tanto en reducción de emisiones cómo en financiación de las políticas a largo plazo.



# STOP

**3.** Que prosiga el proceso de negociaciones multilaterales en el marco de Naciones Unidas , tanto bajo la Convención de Cambio Climático como del Protocolo de Kioto, de forma que se pueda alcanzar un acuerdo legalmente vinculante en la COP- 16 México 2010. Proceso multilateral que debe mantenerse y reforzarse en el marco de Naciones Unidas y que no puede ser sustituido por ningún grupo de países, como el G20, por poderosos que éstos sean.

**4.** Que se mantengan en los textos de negociación las menciones a la Transición Justa y el trabajo Decente.

**5.** Que se ponga en marcha inmediatamente la financiación a corto plazo, distribuyendo la ayuda comprometida de 30.000 millones dolares entre los países más vulnerables, con criterios de

transparencia, participación de los afectados y transición justa y que se revise al alza la financiación a medio plazo hasta alcanzar los 100.000 millones de euros necesarios, de los que la UE debería comprometerse a aportar no menos de un tercio, siguiendo las orientaciones del Parlamento Europeo.

**6.** Que se restauren la participación de la sociedad civil, con mecanismos y procedimientos claros y transparentes que garanticen esa participación.

**7.** Esperamos de la Presidencia Española de la Unión iniciativa y liderazgo para obtener esos objetivos así como un reforzamiento de las políticas españolas de lucha contra el cambio climático.

# STOP

## Situación en la CAPV EAEko egoera

### Emisiones

**La Comunidad Autónoma del País Vasco ha incrementado sus emisiones un 22% respecto del año base 1990. Y son el transporte, la industria y el sector energético los sectores que más GEI aportan.**

Se estima que en Euskadi los impactos que va a suponer el cambio climático, son:

► Una potencial reducción global de las precipitaciones de entre un 15% y el 20%, con aumentos parciales, en invierno especialmente, y reducciones significativas en verano.

► Un previsible recrudecimiento de las temperaturas extremas que

a fin de este siglo podría implicar variaciones de entre 1°C y 3°C, tanto en las máximas como en las mínimas.

► El probable aumento del nivel del mar y de la fuerza del oleaje que puede provocar el retroceso de la superficie de playa en la CAPV de entre 11 y 13 metros para mediados del siglo XXI.

Los riesgos asociados a estos impactos se reproducen en diversos sectores como el agrícola, el pesquero, el turístico, también en la biodiversidad.

De acuerdo con las tendencias actuales, y de no hacer nada para reducir emisiones, en 2012 las emisiones de la CAPV se situarían

# STOP

en un +36% sobre el año base, o sea, más de 28 millones de toneladas de CO<sub>2</sub> equivalente.

## Plan Vasco de Lucha contra el Cambio Climático 2008-2012

### Objetivo:

Conseguir que en 2020 la Comunidad Autónoma del País Vasco haya dado pasos irreversibles hacia la consolidación de un modelo socio-económico no dependiente del carbono, minimizando nuestra vulnerabilidad frente al cambio climático.

### Dos Prioridades:

- ▶ Actuar frente al cambio climático y prepararnos para sus consecuencias.
- ▶ Impulsar una cultura de la innovación que permita avanzar hacia

una economía vasca sostenible, basada en pautas de producción y consumo limpias, no dependiente del carbono.

### Objetivos Estratégicos del Plan:

▶ **Limitar las emisiones de GEI al +14% respecto a 1990**, año base. Las emisiones totales actuales (incluida la energía importada) se sitúan en un 22% por encima de las del año 1990, lo que equivale a 25,5 millones de toneladas de CO<sub>2</sub>. Un objetivo ambicioso que requiere de una reducción significativa de emisiones cercana al 8% para poder cumplir con el objetivo fijado.

▶ **Aumentar la capacidad de remoción de los sumideros de carbono hasta un 1% de las emisiones del año base.** Actuando, sobre todo, en la gestión forestal, la gestión de tierras agrícolas y la gestión de pastizales.

# STOP



► **Minimizar los riesgos sobre los recursos naturales.**

Dado que, previsiblemente, los principales impactos podrían estar asociados a la pérdida de biodiversidad y salud de los ecosistemas y empeoramiento de la calidad de Los recursos hídricos y edáficos.

► **Minimizar los riesgos sobre la salud de las personas, la calidad del hábitat urbano y los sistemas socioeconómicos.**

De forma que se garantice la integridad de las distintas infraes-

tructuras energéticas, costeras y de transporte, la adecuación de los distintos servicios sanitarios, el mantenimiento o mejora de la productividad asociada al sector primario o el desarrollo de nuevos modelos urbanos compatibles con la nueva situación climática.

# STOP

## Buenas prácticas medioambientales

### Ingurugiro jarduera onak

**Frenar el cambio climático y reparar el daño causado al medioambiente por el aumento de CO2 en la atmósfera no es únicamente responsabilidad de las empresas e instalaciones industriales sujetas al protocolo de Kioto, se trata de un problema global, y como tal, requiere acciones de todos los implicados: agentes sociales y económicos, empresas, entidades no lucrativas, gobiernos, ayuntamientos, universidades, ciudadanos...**

**Reducción de emisiones en el hogar:**

A continuación te ofrecemos una serie de buenas prácticas que se pueden implantar en el ámbito doméstico para reducir tus emisiones de CO2:

- ▶ Iluminación
- ▶ Aire acondicionado
- ▶ Calefacción y agua caliente sanitaria
- ▶ Movilidad
- ▶ El modo standby en los equipos electrónicos
- ▶ La etiqueta de clasificación energética
- ▶ Gestión de los residuos

# STOP



## ILUMINACIÓN

En promedio, un hogar dedica el 11% de su presupuesto de energía a la iluminación. Hacer mejoras en su sistema de iluminación puede reducir el gasto de energía y por tanto las emisiones de CO2 entre un 50% y un 75%.

Disponemos de diferentes tipos de bombillas: incandescentes, halógenas y de bajo consumo (tanto tubos fluorescentes como bombillas de bajo consumo) existiendo también una clasificación energética de la A a al G.

Las bombillas fluorescentes utilizan una potencia cinco veces menor y duran ocho veces más que las bombillas ordinarias. Además, las lámparas fluorescentes electrónicas o de alta eficiencia, consumen la misma electricidad que los fluorescentes tradicionales, pero proporcionan un 15% más de luz.

Las bombillas de bajo consumo han sido adaptadas a los casquillos comunes para poder ser utilizadas en lámparas normales. Su precio es más elevado pero también lo es su duración y su consumo energético es hasta un 80% menor. No es conveniente instalar lámparas de este tipo donde puedan estar sometidas a constantes encendidos y apagados, ya que se reducen considerablemente las horas de vida útil.

# STOP

## BUENAS PRÁCTICAS

- ▶ Siempre que sea posible utilice la luz natural; es gratis y no contamina.
- ▶ Utilice visillos blancos y de tejido poco tupido que permiten la entrada de luz natural y mantienen la intimidad.
- ▶ Siempre que abandone una estancia apague las luces. Dejarlas encendidas durante 2 horas equivale a emitir entre 60 y 100 gramos de CO<sub>2</sub> a la atmósfera.
- ▶ Apagar y encender lámparas incandescentes o tradicionales no gasta más electricidad. En cambio, encender y apagar un fluorescente sí consume cierta electricidad y reduce su ciclo de vida, por tanto es conveniente utilizarlos donde se vayan a usar durante largo tiempo.
- ▶ Utilice lámparas fluorescentes siempre que sea posible, sobre todo en lugares que requieran de mucha iluminación y se encienda la luz más de una hora cada vez.
- ▶ Evite el uso de lámparas de muchas bombillas como los candelabros.
- ▶ Limpie las lámparas y tulipas con frecuencia. Utilice preferentemente tulipas de colores claros.

# STOP

## AIRE ACONDICIONADO

El consumo derivado del uso de aparatos de aire acondicionado se concentra, como es lógico, en los meses de verano, representando aproximadamente el 1% respecto al total eléctrico anual doméstico. Por otra parte, deben gestionarse correctamente los equipos de aire acondicionado que han finalizado su vida útil. Muchos de ellos aún cuentan con gases refrigerantes que dañan la capa de ozono o son gases de efecto invernadero,

como el R134a. Éste último tiene un efecto sobre el fenómeno de cambio climático 1300 veces superior al CO<sub>2</sub>, lo que quiere decir que el efecto de un gramo de este gas equivale al efecto producido por 1,3 kilos de CO<sub>2</sub>. Por eso, cuando tengas que deshacerte de ellos, utiliza los puntos limpios de recogida de residuos.



### BUENAS PRÁCTICAS

- ▶ Regular la temperatura: por cada grado adicional que se desee bajar la temperatura del hogar, el consumo de electricidad, y por tanto, las emisiones de CO<sub>2</sub> pueden suponer un aumento de hasta el 10%. Para hogares, una temperatura adecuada está entre 24 y 25° C. Además, la función de ventilación produce una sensación de descenso de temperatura de hasta 3° C.
- ▶ Instalar elementos aislantes (burletes, cristales dobles...) puede suponer un ahorro del 10% tanto en verano como en invierno.

# STOP

## CALEFACCIÓN Y AGUA CALIENTE SANITARIA

La calefacción y el consumo de ACS (Agua Caliente Sanitaria) representa de media el 66 % del consumo total energético en el hogar, o lo que es lo mismo, alrededor de 2 toneladas anuales de CO<sub>2</sub>.

La utilización de energía solar térmica por medio de acumuladores permite un ahorro de consumo para ACS considerable, pudiendo llegar a suplir totalmente el consumo de electricidad o de combustibles fósiles para su producción y traduciéndose en un ahorro de 150 a 270 kg de CO<sub>2</sub> anual por persona (dependiendo de la tecnología con la que se compare).



# STOP

## BUENAS PRÁCTICAS

- ▶ Colocar burletes adhesivos en puertas y ventanas permite ahorrar hasta un 10% de energía.
- ▶ Una temperatura de confort media se sitúa entre 21 y 23 °C. Mantener una temperatura nocturna de entre 15 y 17 °C es suficiente. Ten en cuenta que aumentar un grado la temperatura puede significar entre un 5 y un 7% más de consumo.
- ▶ Ducharse en lugar de tomar un baño, además de un considerable ahorro en agua, se traduce en una diferencia en emisiones de CO<sub>2</sub> anuales cercana a los 300 kg de CO<sub>2</sub>
- ▶ Utilizar la lavadora y el lavavajillas cuando estén completamente llenos. Lavar la vajilla en el lavavajillas puede suponer un ahorro energético de hasta el 60% frente a lavar a mano.
- ▶ Hasta el 90% del consumo de una lavadora puede derivarse del calentamiento del agua de lavado, por tanto, siempre que sea posible, utilizar programas de lavado en frío.



# STOP



## MOVILIDAD

En España se calcula que el 50% de los trayectos por ciudad se realizan en vehículos propios, y sólo el 37% en transporte público. Las emisiones derivadas del uso de ve-

hículos de transporte por carretera se estima que suponen un 48% del total de emisiones causadas por el consumo de energía final.

No obstante, no todos los vehículos emiten en similares cantida-

MEDIO DE TRANSPORTE	COMBUSTIBLE	HIPÓTESIS	KG CO2 ANUALES
COCHE	GASOLINA	TRAYECTO CIUDAD 10-15 KM	915
	DIESEL		650
BUS	DIESEL		270
METRO	ELÉCTRICO		395
BICICLETA			0

# STOP

des. De hecho, como se puede ver en la tabla a continuación, el uso del autobús en trayectos cortos de ciudad supone emitir algo menos de la tercera parte que un automóvil de tamaño medio que consume gasolina.

La página Web de IDAE ([www.idae.es](http://www.idae.es)) ofrece una importante base de datos de búsqueda, con información sobre consumos, emisiones y otras prestaciones a la hora de adquirir un vehículo nuevo.

Así mismo, hay que añadir que: el 90% de los conductores gasta un 40% de combustible más de lo necesario debido a una conducción incorrecta. Una conducción eficiente supone menos estrés para conductor, disminución del riesgo de sufrir un accidente y un 15% menos de emisiones de CO2 a la atmósfera.

## BUENAS PRÁCTICAS

- ▶ Conducir por carretera con las ventanas cerradas. Mantenerlas abiertas puede aumentar el consumo en un 5%.
- ▶ Un abuso del aire acondicionado en el coche puede significar un aumento de consumo hasta del 20%.
- ▶ Mantener la presión de los neumáticos según lo especificado por el fabricante. Conducir con 0,3 bar por debajo de lo especificado aumenta el consumo en un 3%.
- ▶ Una conducción eficiente, con un correcto mantenimiento y sin realizar una conducción brusca, puede ahorrar hasta un 15% de combustible.
- ▶ El avión es el medio de transporte más contaminante. La tasa de emisión de gas de efecto invernadero por pasajero y kilómetro puede llegar a ser hasta 10 veces superior a la del tren o el autobús.

# STOP

## CONDUCCIÓN EFICIENTE

### Arranque

⇒ Enciende el motor sin pisar el acelerador.

⇒ En coches de gasolina, comienza la marcha inmediatamente después del arranque, En los diesel, espera unos segundos para hacerlo.

### Primera marcha

⇒ Sólo debe utilizarse para el inicio del movimiento del vehículo.

### Aceleración

⇒ Acelerar de forma ágil e inmediatamente después de cambiar de marcha.

⇒ En función del número de revoluciones del motor, hay que cambiar de marcha:

Gasolina: entre 2.000 y 2.500 rpm.

Diesel: entre 1.500 y 2.000 rpm.

⇒ Circular pisando el acelerador con marchas largas y motor poco revolucionado que hacerlo acelerando en menor medida en marchas cortas.

⇒ Mantenerse la aceleración lo más uniforme posible, evitando los frenazos, aceleraciones bruscas y cambios de marcha innecesarios.

### Deceleración

⇒ Levanta el pie del acelerador y continúa circulando con la marcha engranada.

⇒ Si las revoluciones del motor son superiores a 1.200 o si la velocidad del vehículo rebasa los 20km/h, el consumo de carburante es nulo.

⇒ Si tiene que usar el freno, hágalo con suavidad.

### Detención

⇒ Es preferible detener el automóvil sin reducir previamente la marcha que esté utilizando, siempre que la velocidad del vehículo y el espacio disponible así lo permitan.

### Paradas

Es recomendable apagar el motor en detenciones prolongadas superiores a 1 minuto.

### Anticipación y Previsión

⇒ Para poder anticiparte a las maniobras que sea preciso llevar a cabo, debes mantener siempre una distancia de seguridad adecuada y un campo de visión que alcance los dos o tres vehículos situados por delante.

### Conducción segura

⇒ Todas las reglas anteriormente indicadas contribuyen al aumento de la seguridad vial.

# STOP

## EL MODO STANDBY EN LOS EQUIPOS ELECTRÓNICOS

No dejemos los aparatos en modo standby. Es mejor apagarlos del todo. En el modo standby liberan emisiones. El dejar enchufados a la red hace que estén gastando energía. La solución pasa por co-

locar regletas de conexión con un interruptor general que sirve para desconectar de una vez varios aparatos.

En la siguiente tabla se recogen los consumos de diferentes aparatos electrónicos funcionando en modo Standby y las correspondientes emisiones de CO<sub>2</sub>:

EQUIPO	CONSUMO (W)	ENERGÍA CONSUMIDA DIARIA (WH)	EQUIVALENTE EN KG CO <sub>2</sub> EMITIDOS ANUALMENTE
Estabilizadores de tensión	15,7	376	62,4
DVD	15	345	57,2
Vídeo	12	276	45,7
Horno	14,5	333	55,3
Vitro inducción	13,2	303	50,3
Decodificadores	11	231	38,3
Teléfonos inalámbricos	8,7	208	34,6
Monitor	6,9	138	22,9
Módem	7,1	142	23,5
Tv	6,4	121	20,2
Contestador	4,6	110	18,3
Cargador de baterías	5,1	10	1,7

# STOP

## LA ETIQUETA DE CLASIFICACIÓN ENERGÉTICA

El ámbito de aplicación de la etiqueta energética es europeo y constituye una fuente de información. Permite al consumidor conocer de forma rápida la eficiencia energética de un electrodoméstico. Tiene que exhibirse obligatoriamente en cada electrodoméstico puesto a la venta.

Los tipos de electrodomésticos que tienen obligación de etiquetarse energéticamente son:

- Frigoríficos y Congeladores
- Lavadoras
- Lavavajillas
- Secadoras
- Lavadoras - secadoras
- Fuentes de luz domésticas
- Horno eléctrico
- Aire acondicionado



Las etiquetas tienen una parte común que hace referencia a la marca, denominación del aparato y clase de eficiencia energética; y otra parte que varía de unos electrodomésticos a otros y que hace referencia a otras características, según su funcionalidad: por ejem-

# STOP

plo, la capacidad de congelación para frigoríficos o el consumo de agua para lavadoras.

Existen 7 clases de eficiencia, identificadas por un código de colores y letras que van desde el color verde y la letra A para los equipos más eficientes, hasta el color rojo y la letra G para los equipos menos eficientes.



## BUENAS PRÁCTICAS

► A la hora de comprar un electrodoméstico, no olvides consultar su clasificación en la etiqueta energética. El ahorro entre un frigorífico clase A respecto a uno clase G, puede ser de hasta 450 kWh anuales, equivalentes a unos 200 kg de CO<sub>2</sub>.

# STOP

## CORRECTA GESTIÓN DE LOS RESIDUOS

Toda actividad humana, incluso la desarrollada en el hogar, genera residuos, lo cual lleva asociada la emisión de gases de efecto invernadero. Esto sucede, bien de manera directa, en vertederos (emisión de metano y dióxido de carbono por la descomposición de materia orgánica o por la liberación de gases refrigerantes de frigoríficos y otros aparatos de frío) o bien indirectamente (en procesos de incineración, de tratamiento, de reciclado o de recuperación).

Muchos residuos poseen valor como materia prima para la obtención de nuevos productos, evitando así el consumo de recursos naturales, de modo que su no aprovechamiento también genera de manera indirecta emisiones de gases de efecto invernadero deri-

vadas de las actividades de obtención de materias primas.

Por este motivo, separar en casa el vidrio, el papel y cartón, envases y basura orgánica, permite ahorrar importantes cantidades de energía y reducir las emisiones de gases de efecto invernadero.

También es importante depositar en los lugares habilitados para ello (puntos verdes o puntos limpios) otros residuos como electrodomésticos al final de su vida útil, muebles, pilas, equipos electrónicos...

## Reducción de emisiones en el trabajo:

A continuación te ofrecemos una serie de buenas prácticas que se pueden implantar en el ámbito laboral para reducir las emisiones

# STOP

de CO2, pudiéndose adaptar a los diferentes sectores de actividad:

- Información y Sensibilización
- Iluminación
- Climatización
- Agua
- Consumo de papel
- Ordenador, impresora, fotocopiadoras, fax
- Movilidad
- Compra verde
- Gestión de los residuos

## INFORMACIÓN Y SENSIBILIZACIÓN

La clave para que una empresa pueda minimizar sus emisiones de GEI es la implantación de un plan de gestión de las fuentes generadoras de estos gases. Sin em-

bargo, para que este plan de gestión surta efecto, es de vital importancia la formación y la sensibilización de todas y cada una de las personas implicadas en la empresa.

### BUENAS PRÁCTICAS

- ▶ Impartición de cursos de formación de buenas prácticas medioambientales en la empresa.
- ▶ Impartición de cursos de formación en conducción eficiente.
- ▶ Información de los sistemas implantados y de los procesos modificados para lograr la reducción de las emisiones.
- ▶ Diseñar y colocar letreros informativos llamativos.
- ▶ Información sobre los logros obtenidos para motivar a los trabajadores en la consecución de objetivos.

# STOP

## ILUMINACIÓN

En promedio, una empresa dedica el 50% de su presupuesto de energía a la iluminación. Hacer mejoras en su sistema de iluminación puede reducir el gasto de energía y por tanto las emisiones de CO2 entre un 50% y un 75%.

Disponemos de diferentes tipos de bombillas: incandescentes, halógenas y de bajo consumo (tanto tubos fluorescentes como bombillas de bajo consumo) existiendo también una clasificación energética de la A a la G.



### BUENAS PRÁCTICAS

- ▶ Siempre que sea posible utilizar la luz natural; es gratis y no contamina. Distribuir al personal en los espacios con mayor iluminación natural.
- ▶ Revisar los niveles de iluminación de cada zona de trabajo y adaptarlos a las necesidades de las tareas a desarrollar. Las zonas de paso requieren niveles de iluminación mas bajos que las zonas en las que se realizan trabajos que requieren altas exigencias visuales.

# STOP

## BUENAS PRÁCTICAS

- ▶ Sectorizar la iluminación de las diferentes zonas de trabajo para que el control de la misma sea independiente.
- ▶ Usar sensores de luminosidad y presencia para regular automáticamente las luces cuando la luz natural es suficiente o en función de la presencia o no de personas en las estancias.
- ▶ Para la iluminación exterior, establecer horarios de encendido y apagado, bien designando una persona que lo haga manualmente o bien instalando dispositivos de control automático.
- ▶ Utilizar lámparas fluorescentes de bajo consumo en lugar de bombillas incandescentes, sobre todo en lugares que requieran de mucha iluminación y se encienda la luz más de una hora cada vez.
- ▶ Instalar lámparas de descarga de halogenuros metálicos en los lugares de altura elevada como almacenes.



# STOP

## CLIMATIZACIÓN

Es necesario mantener una temperatura de trabajo adecuada sin disparar el gasto energético y por tanto la generación de GEI. Por

cada grado adicional que se desee bajar la temperatura, el consumo de electricidad, y por tanto, las emisiones de CO2 pueden suponer un aumento de hasta el 10%.

### BUENAS PRÁCTICAS

- ▶ Sectorizar la climatización de las diferentes zonas de trabajo para que el control de la misma sea independiente.
- ▶ Programar los temporizadores de encendido y apagado de los sistemas de climatización según los horarios y la ocupación de la empresa.
- ▶ Ajustar los termostatos para que la temperatura de las zonas interiores se sitúe en los 21°C en invierno y 25°C en verano, en las zonas de paso, almacenes y lugares de poco uso, pueden situarse a menores temperaturas.
- ▶ No obstaculizar ni obstruir los radiadores para aprovechar al máximo el calor generado.
- ▶ Instalar termostatos electrónicos para evitar la variación de hasta 3°C que presentan los antiguos.
- ▶ Recircular el aire caliente interno del edificio para volver a calentarlo.
- ▶ Instalar elementos aislantes como burletes, cristales dobles, etc. puede ahorrar hasta un 10% tanto en verano como en invierno. La colocación de toldos y elementos que bloqueen la entrada de rayos solares permite ahorrar hasta un 20% de las emisiones de gases de efecto invernadero relacionadas con el uso de equipos de aire acondicionado.

# STOP

## BUENAS PRÁCTICAS

- ▶ Instalar equipos de aire acondicionado adecuado a las necesidades reales: el sobredimensionamiento de equipos de frío se traduce en un mayor consumo energético. Para unas mismas prestaciones de frío, existen equipos que pueden consumir hasta un 50% menos, por lo que es muy recomendable informarse a la hora de la compra sobre su clasificación energética y comparar consumos entre distintos modelos.
- ▶ Incorporar criterios bioclimáticos en la construcción de nuevos edificios.

### EDIFICIOS BIOCLIMÁTICOS

Frente a los clásicos edificios que derrochan energía, han nacido los edificios bioclimáticos o green buildings, que reducen el consumo energético hasta un 60% respecto a los anteriores y están contruidos de manera mucho más sostenible, utilizando materiales no dañinos para el medio ambiente y utilizando una configuración arquitectónica capaz de aprovechar los recursos naturales con la intención de satisfacer las necesidades climatológicas evitando, así, gastos innecesarios.

Esta construcción se basa en los siguientes criterios:

**Ahorro energético:** el edificio se autoabastece reduciendo su demanda energética. Para ello juega con la orientación, las protecciones solares, una proporción y la ubicación exacta



de huecos acristalados, las soluciones constructivas y los materiales.

**Integración de energías renovables:** el edificio incorpora instalaciones de energía solar térmica y fotovoltaica, disminuyendo así el consumo de energía convencional.

**Construcción sana:** utiliza sistemas constructivos y materiales renovables, reciclables, y de bajo impacto ambiental en su producción y generación de residuos.

# STOP

## AGUA

Las emisiones de CO2 derivadas del consumo de agua, se deben sobre todo, al calentamiento de la misma. Así, al aumentar la temperatura del agua 10°C, el gasto energético y por tanto las emisiones aumentan un 10%.



### BUENAS PRÁCTICAS

- ▶ Verificar que los usos que tiene el agua caliente en la empresa son necesarios, y aquellos procesos que no requieran agua caliente, realizarlo con agua fría o con agua lo menos caliente posible.
- ▶ Programar el termostato del agua caliente sanitaria a 60°C (a menos temperatura puede haber riesgo de legionelosis).
- ▶ Instalar temporizadores en los equipos de generación de agua caliente para evitar que funcionen en periodos no necesarios (noches, vacaciones...).
- ▶ Aislar térmicamente los equipos de almacenamiento y tuberías de transporte del agua caliente para evitar pérdidas de calor.
- ▶ Instalar sistemas de calentamiento de agua que funcionen con energías limpias como la energía solar, la geotérmica...

# STOP

## CONSUMO DE PAPEL

Actualmente en España, se consume una media de 160kg de papel por habitante y año. Las emisiones derivadas de la producción y disposición en vertederos del papel pueden llegar a sumar hasta un 8% de las emisiones totales de la empresa, sumando todas las emisiones directas e indirectas.

Cada tonelada de papel que se recicla evita que se talen 3,14 toneladas de árboles y se consuman algo más de 0,5 toneladas equivalentes de petróleo. Además, teniendo en cuenta el ciclo total de

fabricación, la incorporación de fibras recicladas en lugar de la utilización de fibras vírgenes, supone emitir un total de 1,5 toneladas de CO2 equivalente menos por cada tonelada de papel producida.

### BUENAS PRÁCTICAS

- ▶ Reutilizar el papel y sobres de correo interno dentro de la empresa antes de que estos vayan a la basura, pueden disminuir en un 40% el consumo en papel.
- ▶ Las impresoras de oficina modernas tienen modos que permiten imprimir hasta cuatro páginas por hoja.
- ▶ Utilizar los modos de visualización en pantalla que ofrecen los programas de tratamiento de textos.



# STOP

## ORDENADOR, IMPRESORA, FOTOCOPIADORAS, FAX

Más del 90% de las empresas poseen un equipamiento ofimático básico completo, con una media de 9 ordenadores, esto supone un alto consumo eléctrico y por tanto emisión de CO2.

Actualmente, podemos encontrar los logotipos de "Etiqueta Ecológica" y "Energy Star" en muchos de los equipos de ofimática. El primero de ellos, indica que el producto cuenta con unos estándares en materia de eficiencia y ahorro energético, además de cumplir con otros en materia de ruido, capacidad de recuperación y reciclado, vida útil, emisiones electromagnéticas. Y el segundo, que pertenece a las especificaciones Energy Star de eficiencia



energética, que dicta la Agencia Americana de Protección Medioambiental (EPA), en el que, en la actualidad, participa la Unión Europea.

### STANDBY

Los modos de funcionamiento Sleep, Standby o ahorro de energía permiten disminuir el consumo respecto a los modos normales de funcionamiento, pero no implican un consumo cero. Por este motivo, cuando los equipos no vayan a ser utilizados en períodos largos de tiempo, como los fines de semana o períodos vacacionales, es recomendable su desconexión total.

# STOP

## BUENAS PRÁCTICAS

▶ **Ordenadores:** Las emisiones derivadas de su consumo eléctrico representan más de la mitad de las emisiones indirectas por consumo de electricidad. Además, estos equipos suelen permanecer encendidos durante toda la jornada a pesar de que no se usen todo el tiempo.

✓ Un ordenador calificado con la etiqueta "Energy Star" es responsable de hasta un 70% menos de emisiones de CO<sub>2</sub>, derivadas del consumo eléctrico, en comparación con uno convencional que no cuente con un sistema de ahorro de energía.

▶ **Monitores:** Los monitores son uno de los equipos ofimáticos que más exigencias de eficiencia energética se les exige para obtener la etiqueta Energy Star. Este tipo de monitores, en modo Sleep consumen menos de 4 vatios.

✓ Los Salvapantallas con fondo negro son los únicos que, además de evitar el deterioro de la pantalla, permiten ahorrar energía.

▶ **Impresoras y fotocopiadoras:** Este equipo está continuamente conectado a la red eléctrica y sin embargo su tiempo de funcionamiento real es muy pequeño (20%), por lo que se pierde mucha energía.

✓ Apagar las impresoras y fotocopiadoras completamente tras la jornada laboral y durante fines de semana.

✓ Fotocopiadoras eficientes Energy Star pueden ahorrar hasta un 4 % en el consumo respecto de las convencionales.

▶ **Fax:** Hoy en día puedes encontrar equipos que integren las funciones de Fax, impresora y escáner. De esta manera, además de espacio, el ahorro en consumo energético también es importante.

✓ Si no es necesario, no utilices cubierta en los faxes enviados, además de energía, ahorras papel y tiempo de transmisión. Puedes utilizar caras en blanco de papel ya utilizado.

# STOP

## MOVILIDAD

La movilidad es una de las principales fuentes de generación de generación de GEI. Los combustibles fósiles (gasolina, petróleo y carbón) son los grandes responsables de la emisión de gases ya

que, al quemarse, emanan dióxido de carbono a la atmósfera, que crea el peligroso efecto invernadero. Desde 1990 las emisiones de CO2 en Euskadi han crecido un 21%, más que en España y la Unión Europea.

### BUENAS PRÁCTICAS

- ▶ La implantación de planes de movilidad alternativa, consensuados con trabajadores y trabajadoras, que analicen globalmente las necesidades de desplazamiento a los centros de trabajo, puede reducir las emisiones a la atmósfera de gases contaminantes y los accidentes in itinere que se producen en los desplazamientos diarios a los centros de trabajo.
- ▶ Promocionar el uso compartido del coche entre el personal de la empresa.
- ▶ Promocionar el uso del transporte público para los desplazamientos al trabajo.
- ▶ Evitar desplazamientos innecesarios mediante el uso de las nuevas tecnologías (videoconferencia, e-mail, teléfono...).
- ▶ Formar al personal en técnicas de conducción eficiente.
- ▶ Implantar transporte de empresa o bien transporte colectivo común a varias empresas de un mismo polígono industrial.

# STOP

## COMPRA VERDE

La compra verde es la adquisición de productos y servicios económica y ecológicamente responsables, integrando la componente medioambiental en la toma de decisiones de compra de bienes y contratación de servicios.

De esta forma, la empresa consigue ahorrar recursos vírgenes, renovables y no renovables, ahorrar energía (transportes, nuevas tec-

nologías que facilitan la disminución de consumo) y restringir el volumen y la naturaleza de compuestos peligrosos utilizados en productos y procesos.

### BUENAS PRÁCTICAS

- ▶ Establecer unos criterios ambientales para la adquisición de materiales, priorizando la compra de aquellos que supongan menos emisiones de GEI tanto en su producción como en su utilización (productos reciclados, reutilizables, de larga vida útil, con el mínimo embalaje, de bajo contenido en sustancias tóxicas...).
- ▶ Priorizar la contratación de aquellos proveedores mas responsables medioambientalmente hablando.

### La etiqueta ecológica



Es un sistema voluntario de calificación ambiental o social que identifica y certifica de forma oficial que ciertos productos o servicios, dentro de una categoría determinada, tienen un menor impacto negativo sobre el medio ambiente o sobre las condiciones sociales y laborales.

Los consumidores obtienen gracia a ella información fiable sobre un producto, orientando y facilitando la selección de un producto determinado.

Para las empresas representan un certificado fácil, fiable, rentable y eficiente con el que demostrar su gestión medioambiental.

# STOP

## GESTIÓN DE LOS RESIDUOS

Toda actividad humana, genera una gran cantidad de residuos, a lo que se encuentra asociada la emisión de gases de efecto invernadero. Esto sucede, bien de manera directa, en vertederos (emisión de metano y dióxido de carbono por la descomposición de materia orgánica o por la liberación de gases refrigerantes de frigoríficos y otros aparatos de frío) o bien indirectamente (en procesos de incineración, de tratamiento, de reciclado o de recuperación). Además, muchos residuos poseen valor como materia prima para la obtención de nuevos productos, evitando así el consumo de recursos naturales, de modo que su no aprovechamiento también genera de manera indirecta emisiones de gases de efecto invernadero derivadas de las actividades de obtención de materias primas.

### BUENAS PRÁCTICAS

- ▶ **REDUCIR** la cantidad de residuos, es decir, evitar generar residuos utilizando los productos de la manera correcta.
- ▶ **REUTILIZAR** es tratar de darle algún uso a los residuos antes de tirarlos.
- ▶ **RECICLAR** es rescatar los residuos para volver a utilizarlos.
- ▶ **SEGREGAR** el vidrio, el papel y cartón, envases y basura orgánica, permite ahorrar importantes cantidades de energía y reducir las emisiones de gases de efecto invernadero.
- ▶ 1 tonelada de basura orgánica permite recuperar en forma de energía eléctrica alrededor de 160 kWh, el equivalente al consumo de una bombilla de 50 W en dos años, a partir de la combustión de metano originado en la degradación de la materia orgánica. Aprovechando esta energía, se dejarían de emitir 72,6 kg de CO<sub>2</sub> a la atmósfera producidos en la generación de la misma cantidad de energía eléctrica. Además se evita que llegue a la atmósfera el metano producido en la descomposición, otro potente gas de efecto invernadero.